SPITFIRE

INTRODUCCIÓN

El *Spitfire* fue el avión de caza más famoso de Gran Bretaña durante la Segunda Guerra Mundial. Destacado principalmente por su rol en la Batalla de Inglaterra, el *Spitfire* fue desarrollado en la década de los 30 y entró en acción por primera vez en la lucha por la defensa de Francia en 1940. Su hora mejor coincidió con la de Inglaterra, y con la de los famosos “pocos”, los pilotos que lucharon contra los bombarderos Alemanes y sus escoltas *Messerschmitt 109*, y mantuvieron la supremacía aérea Británica, tornando la balanza en contra del Nazismo. Luego de 1940, los *Spitfires* fueron utilizados en todos y cada uno de los Teatros de Operaciones de la guerra, desde Birmania al Báltico, del desierto occidental hasta Europa. Numerosas variantes de este avión fueron usadas no sólo por los británicos, sino también por los Franceses Libres, los Australianos, Canadienses, y otros Aliados de la Commonwealth. También sirvieron como *Seafires* en portaaviones. La historia del *Spitfire* y de todos los cambios técnicos y de desarrollo de este gran avión son relatados por uno de los principales historiadores Ingleses de la aviación, Chaz Bowyer. Ricamente ilustrado con fotos a color y monocromáticas, así como dibujos lineales y un corte a página completa realizado por Mike Badrocke, este libro es una valuable adición a la biblioteca de cualquier entusiasta de la aviación.

Norwich, 1980.-

Estimado Lector:

A pesar de que la historia del vuelo controlado humano se reduce a sólo 77 años __el equivalente a la vida de un hombre__ en estos años el avión ha cambiado drásticamente la guerras y la paz de la raza humana. Los aviones han sido utilizados exitosamente en ambas contiendas mundiales y en todo tipo de conflictos menores, por lo que algunos diseños particulares han ganado notoriedad mundial. De estos, tal vez el más famoso sea el soberbio Supermarine Spitfire, un caza que se transformó en leyenda durante su propia era y que continúa siendo aclamado por todas las generaciones. Probablemente sea también el avión estéticamente más bello en ser construido, agregando a su majestuosidad una reputación de combate indiscutible.

El Spitfire fue único en al menos un aspecto, ya que fue el único caza Aliado en encontrarse en producción total en 1939 y seguirse construyendo luego de 1945. Fueron fabricados más de 22.000 Spitfires (incluyendo Seafires), de los que hubo más de cuarenta variantes mayores y cantidad de subvariantes de diferentes grados de importancia. Tales variantes difieren mayormente o en pocos detalles, dependiendo en el rol operacional intentado o requerido. Sin embargo, es posible clasificarlos en tres categorías principales:

- Impulsados por motores Merlin;
- Impulsados por motores Griffon;
- Ejemplares navales.

Listar y detallar todas las variantes posibles sería tedioso, e innecesario en este libro condensado. Existe profusión de literatura publicada acerca de la historia técnica del Spitfire, disponible para los archivistas tenaces (ver bibliografía). Acordemente, este libro repasa el desarrollo del Spitfire y se restringe a las fases de mayor importancia en términos de historia contemporánea. Igualmente, donde las características de performance son especificadas, no deben tomarse como comunes a todos los Spitfires, sino que se refieren a los tipos concretos (referidos en el texto como Mark o su abreviación. “Mk”).

Finalmente, este libro no trata de ser sólo un corto recuerdo del nacimiento de Spitfire, su vida o logros, sino un tributo a los hombres y mujeres que lo diseñaron, construyeron, mantuvieron, volaron, y especialmente murieron en ellos.

Chaz Bowyer

(**Chaz Bowyer** sirvió por 26 años en la Royal Air Force. Desde su retiro en 1969 ha escrito y editado más de veinte liros sobre la historia de la aviación. Estos incluyen “*The Flying Elephants*”, “*The History of the R.A.F. 1912-77*”, “*Coastral Command at War*” y “*Fighter Command, 1936-68*”. Reside en Norwich con su esposa y los dos más jóvenes de sus tres hijos.

GÉNESIS

Un 5 de marzo de 1936 una docena de hombres se juntaron informalmente en los campos cubiertos de césped en los alrededores del aeródromo de Eastleight. Entre ellos se encontraban algunos de los ingenieros aeronáuticos principales de la fábrica que *Supermarine Aviación* tenía en Woolston, cerca de Southampton, incluyendo a Alan Clifton, líder de la oficina técnica, Reginald J. Mitchell, el diseñador en jefe de la firma, George Pickering, y un bajo y oscuro joven ex-piloto de la R.A.F., Jeffrey Quill.

En el interior de un tinglado cercano, al que se le había dado el pomposo nombre de “Hangar de Vuelo de Supermarine”, se encontraba estacionado un destacable monoplano de un solo asiento, aún sin nombre y pintura, pero llevando el escueto número de serie K5054.

El avión fue preparado para el vuelo, y la figura del ex Oficial Piloto Joseph Summers __”Mutt”, como era conocido por todos__ pronto apareció en la diminuta cabina. Desplazó al aparato por el pasto ondulado, apuntando la nariz del mismo hacia el viento, dio máxima potencia, y suavemente despegó sobre el campo. Una vez en el aire, Summers estuvo tan contento con el avión que agració a los espectadores que observaban desde el suelo con una demostración de inmaculados giros de precisión antes de descender lentamente y tocar tierra.

Después de bajar de la cabina, Summers refirió sus reacciones muy brevemente: “No quiero que se toque nada”. El primer *Spitfire* había pasado con éxito su primera prueba.

El nacimiento del caza *Spitfire* no fue un golpe del genio inspirado de un individuo, sino la culminación de una progresión gradual de ideas y razonamientos de un equipo formado por mucha gente. Su diseñador en jefe fue Reginald Joseph Mitchell, un joven y brillante ingeniero nacido en Stoke-On-Trent en 1895. Se unió a Supermarine en 1916, y en cuatro años alcanzó el rango de Jefe de Ingenieros de la fábrica. Durante los siguientes diez años, Mitchell sería responsable de la creación de una larga serie de exitosos aviones marítimos, finalizando con la serie “*S*” de agraciados hidroaviones de carrera (“*Racers*”). Eventualmente, sus aparatos ganaron el preciado Trofeo Schneider en posesión permanente para Gran Bretaña, y establecieron un nuevo Récord Mundial de Velocidad Máxima al alcanzar los 644 kilómetros por hora (ambos logros tuvieron lugar en 1931). Como es de esperar, Mitchell y su equipo de diseñadores e ingenieros había acumulado ya una vasta experiencia sobre los problemas de la aerodinámica aplicados al vuelo de alta velocidad para cuando tuvieron en cuenta las posibilidades de diseñar un veloz caza para la Real Fuerza Aérea.

En la práctica, sin embargo, la transición del diseño de un hidroavión al de un avión basado en tierra no es tan simple como parece a simple vista. Los aviones ganadores del Trofeo Schneider habían sido aparatos aptos generalmente para sólo un vuelo, incapaces de toda aplicación o desarrollo militar. Cada uno era simplemente “un motor volador descartable”, preparado para relativamente pocas horas de vuelo, y construidos a medida con el único propósito “de alcanzar altísimas velocidades en el cielo”.

Estructuralmente, los hidroaviones del Premio Schneider eran inadaptables para las requeridas inclusiones de armamento, combustible, y la performance sostenida y extendida esperada de las máquinas de servicio diario de todo escuadrón, a pesar de que la multitud de lecciones aprendidas sobre la depuración de líneas y construcción de aviones de alta velocidad estaban disponibles para incorporarse a un nuevo diseño.

El ímpetu inicial para un eventual proyecto de Spitfire llegó en otoño de 1931, cuando el Ministerio del Aire lanzó las especificaciones de licitación F.7/30, buscando un reemplazo para sus cazas Bristol Bulldog que equipase a los escuadrones de combate de la Royal Air Force. Estas especificaciones, fechadas el primero de octubre de 1931, pedían un “diseño de caza diurno y nocturno, capaz de transportar oxígeno, equipo de radio y telegrafía sin hilos, cuatro ametralladoras, y almacenamiento para 2.000 municiones”. Las enumeraciones mínimas de performance estipulaban “una velocidad a los 4.600 metros nivelados de al menos 315 kilómetros por hora, un techo operativo de no menos de 8.500 metros, y un índice de ascensión que le permitiera alcanzar 4.570 metros en no más de ocho minutos y medio”. A pesar de que no se mencionaba en el documento ninguna planta de poder en especial, el motor con cilindros en línea más poderoso disponible para los constructores Británicos en ese entonces era el *Rolls-Royce Goshawk*, de 660 caballos de fuerza. Otros puntos mencionados eran la buena maniobrabilidad, fácil

rutina de mantenimiento, y la capacidad de rápida producción en cantidad.

Una importante omisión en las especificaciones fue si el caza debía tener configuración de biplano o de monoplano. Por lo tanto, de los ocho contendientes para la aprobación de la norma F.7/30 del Ministerio del Aire, cinco fueron biplanos y sólo tres monoplanos. El último avión en entrar en la competencia, el *Supermarine Tipo 224* __un monoplano de ala baja con tren de aterrizaje fijo y cubierto, y un ala con una ligera forma de gaviota invertida__ representó el primer intento de Mitchell en diseñar un avión terrestre. Luego de que el diseño del *Tipo 224* fuese aceptado en agosto de 1932, un aparato de muestra para el Ministerio del Aire, matriculado como K2890, voló por primera vez en febrero de 1934. A pesar de que cumplía con la mayoría de las estipulaciones, el *Tipo 224* no llegó a destacarse como sus rivales, y el ganador de la licitación fue un biplano, el *Gloster* SS37, que eventualmente entraría luego en combate con la R.A.F. con el nombre de *Gloster Gladiator*. Mitchell mismo no estaba de ningún modo conforme con el *Tipo 224*, particularmente por su motor *Goshawk*, y se puso a trabajar en un diseño más depurado derivado del mismo, aún antes de que el monoplano con ala de diedro *Tipo 224* apareciese. Su último proyecto, designado inicialmente como *Tipo 300*, comenzó como una tentativa privada, o sea, sin apoyo gubernamental. Sin embargo, y a sólo un mes de entregar el nuevo bosquejo al Ministerio del Aire, éste otorgó a *Supermarine* un subsidio de 10.000 libras esterlinas para la construcción de un único monoplano de Mitchell, el "diseño F.7/30 mejorado".

Poco después, *Supermarine* contrató a *Rolls-Royce* para utilizar en su último proyecto un nuevo motor, el *PV-12*, luego apodado "*Merlin*". Este fue la mayor mejora en el desarrollo del *Spitfire*. La unión del *Merlin* y la estilizada estructura ganó inmediatamente el interés del Ministerio del Aire, que lanzó una nueva especificación __la F.37/34, fechada el 3 de enero de 1935__ que se adaptó perfectamente a las nuevas aptitudes obtenidas por el *Tipo 300* impulsado por *el PV-12*. Un requerimiento importante que __sin embargo__ permanecía sin ser mejorado en la Especificación F.7/30, era la inclusión de sólo cuatro ametralladoras de .303 pulgadas (7,72 milímetros); a pesar de que a comienzos de 1935 los últimos requerimientos para cazas del Ministerio del Aire __como lo indicaba en la Especificación F.10/35__ aclaraban que "el uso de seis, preferiblemente ocho" ametralladoras sería necesario.

Esta atrevida estipulación puede ser referida como iniciada en 1933, cuando el Líder de Escuadrón Ralph Sorley (luego Mariscal del Aire Sir Ralph, KCB, OBE, DSC, DFC) del Departamento de Requerimientos Operacionales del Ministerio del Aire calculó que "ocho ametralladoras serán esenciales en los cazas para hacer un daño realmente letal contra un bombardero en ráfagas de dos segundos, el tiempo máximo disponible para los pilotos de caza en el futuro". Las propuestas de Sorley no lograron la aprobación inmediata en los mandos superiores. El Oficial Comandante en Jefe del Aire contemporáneo para la Defensa Aérea de Gran Bretaña (Luego Mando de Cazas), el Mariscal en Jefe del Aire Sir Robert Brooke-Popham, expresó su punto de vista personal al decir que "...ocho ametralladoras serían muchas. Yo me contentaría con cuatro". También se expresó sobre la idea de las cabinas cerradas, manifestando su oposición. Afortunadamente, tales aseveraciones eran minoritarias, y las proposiciones de Sorley fueron poco a poco aceptadas por sus superiores. Estas serían finalmente ratificadas por el Mariscal del Aire Hugh Dowding, entonces Miembro para la Investigación y el Desarrollo Aéreo desde 1930 a 1936, y que luego comandaría el Mando de Cazas durante la crucial Batalla de Inglaterra de 1940.

El prototipo estaba ahora listo para una nueva etapa de desarrollo, y a finales de 1935 el nuevo caza __ ahora llamado *Spitfire* ("cascarrabias"), a pesar del comentario de Mitchell al oír por primera vez tal apelativo: "¡Qué nombre tan tonto eligieron!"__ comenzó a tomar forma en la fábrica que *Supermarine* tenía en Woolston, en las orillas del Solent. Por entonces, una nueva y más fina ala elíptica había reemplazado a la derivada del modelo anterior, de borde recto; la refrigeración del nuevo *Merlin* se había solucionado instalando un nuevo radiador de conductos; y las alas ahora albergaban una batería de ocho ametralladoras *Browning* de 7,72 milímetros. Finalmente, el 5 de marzo de 1936, "Mutt" Summers despegó en el prototipo K5054, en su vuelo de pruebas inicial. Pronto el aparato fue enviado a Martlesham Heath, para realizar pruebas en servicio, en las cuales el prototipo tuvo una impresión muy favorable entre los pilotos, demostrando una velocidad máxima de 562 kilómetros por hora a 5.120 metros, un índice ascencional de 6.100 metros en ocho minutos y veinte segundos, y un techo operacional de 10.790 metros.

Los pilotos de prueba reportaron que era un avión "...simple para volar, sin defectos". El obvio potencial del *Spitfire* impuso al Ministerio del Aire la necesidad de lanzar una orden de

producción de 310 máquinas aún antes de que el reporte oficial estuviese completo. Mientras eran publicadas las Especificaciones F.16/36, se necesitarían sólo incorporar modificaciones menores a fabricación de *Spitfires* para completar el primer lote de producción para la R.A.F. Este contrato, firmado el 3 de julio de 1936, era una parte de la recientemente introducida Cláusula de Expansión "F" de la R.A.F., que requería de al menos 300 *Spitfire* (y 500 Hawker Hurricane) en servicio con la R.A.F. para marzo de 1939.

Cuando el *Spitfire* __el mayor triunfo de Mitchell en el diseño aeronáutico__ estuvo por entrar en producción en masa, su diseñador murió. Por algunos años, Mitchell había sido víctima de cáncer de pulmón, por lo que en marzo de 1937 su condición fue calificada como incurable, y los médicos le dieron sólo tres meses de vida. El 11 de junio de 1937 Reginald Mitchell finalmente sucumbió, a la temprana edad de 42 años. Su posición como Diseñador en Jefe para Supermarine sería ocupada por Joseph Smith, Dibujante en Jefe en el equipo original de Mitchell, quien supervisaría la subsecuente producción de los *Spitfires* por los próximos ocho años. A poco más de dos semanas de la trágica muerte de Mitchell, su creación hizo su primer aparición pública cuando, el miércoles 27 de julio, el *Spitfire* K5054, ahora reluciente en un acabado totalmente azul claro, resplandeció sobre las cabezas de una multitud de espectadores en la muestra anual de la R.A.F. en aeródromo de Hendon. Pocos de los integrantes del público, que se impresionaban por su fluida maniobrabilidad y belleza, estuvieron enterados que este "Padre de los Pocos" (como luego sería apodado), había costado 15.776 libras esterlinas al gasto público, una inversión financiera que daría dividendos por el precio de la futura seguridad de Gran Bretaña.

EN SERVICIO

La producción en masa del *Spitfire* presentó a *Supermarine* una multitud de problemas técnicos y de organización. Su fábrica de Woolston simplemente no tenía la capacidad suficiente para ejecutar la totalidad de la orden inicial y comenzar la fabricación. Por acuerdo, la Organización Nuffield actuó como representante, y una nueva factoría se abrió en Castle Bromwich para la producción principal, mientras que cientos de pequeños agentes se harían cargo la producción de las piezas individuales y el ensamblado para los años siguientes. Básicamente, la construcción del *Spitfire* no se adaptó fácilmente al método de fabricación en masa disponible en Gran Bretaña, porque requería gran cantidad de costosas herramientas especializadas y monturas. Conjuntamente con estos problemas, un cambio en la totalidad de la organización tuvo lugar en 1938, cuando *Vickers (Aviación) Ltd.* y *Fábricas de Aviación Supermarine (Vickers) Ltd*. se unieron bajo una sola firma, como *Vickers-Armstrong Ltd.*, en una última unión de una serie de reorganizaciones industriales que se remontan hasta 1928, cuando la firma *Supermarine* original fue adquirida por *Vickers*.

Esta unión se produjo algunos meses después de que el primer *Spitfire* de producción dejara la fábrica. El *Spitfire* K9787 sería probado en vuelo en mayo de 1938, para ser seguido poco después por el K9788; ambas máquinas fueron conservadas por los constructores para nuevas pruebas. Por lo tanto, el primer Spitfire en entrar en servicio con la Royal Air Force fue el K9789, el tercer modelo de producción, que llegó a Duxford el 4 de agosto de 1938 para equipar al Escuadrón 19 (el primer escuadrón de la R.A.F. seleccionado para ser reequipado con *Spitfires*). La producción de *Spitfire* de este período sólo permitía entregas semanales, pero luego del 13 de octubre __fecha en la que el *Spitfire* K9802 llegó a otro escuadrón de Duxford, el Escuadrón 66__ la producción aumentó notablemente. Pronto los Escuadrones 19 y 66 habían llegado a una cantidad de dieciséis *Spitfire* cada uno, mientras que tres unidades más __Escuadrones 41, 74 y 54 respectivamente__ estuvieron equipados en su totalidad con *Spitfires* para marzo de 1939. En los dos meses siguientes, los *Spitfires* se unieron al Escuadrón 65 y a dos Escuadrones de la Fuerza Aérea Auxiliar (AAF), el 602 y el 611. El rearme de la R.A.F. era el resultado natural de varias tentativas, como las Cláusulas de Expansión inauguradas a mediados de los años 30.

Aún así el poder aéreo (mejor dicho, la falta de él) era similar al de septiembre de 1938, el mes de la llamada “Crisis de Munich”. En ese entonces, sólo tres escuadrones de caza de la R.A.F. volaban monoplanos __los *Hurricanes* de los Escuadrones 11, 3, y 56__ mientras que los restantes 27 aún estaban equipados con obsoletos diseños de biplanos.

El cambio de los biplanos entelados con cabina abierta al *Spitfire* totalmente metálico y de cabina cerrada aumentó considerablemente la moral de la mayoría de los pilotos de caza de la R.A.F. de entonces. Adolph “Sailor” Malan __quien luego se convertiría en probablemente el mejor líder de caza de la R.A.F. en la Segunda Guerra Mundial__ operaba como Oficial de Vuelo desde 1938 con el Escuadrón 74 (“*Tigres*”), cuando él y otro compañero de los “Tigres” volaron los primeros *Spitfires* del Escuadrón en febrero de 1939. “Era como cambiar del Arca de Noé al Queen Mary”, diría luego Malan. “El Spitfire tenía estilo, y era obviamente un magnicida. Lo supimos desde el momento en que disparamos nuestras ocho ametralladoras contra objetivos terrestres. La mayoría de las veces podíamos describir al Spitfire como una dama perfecta, y lo tratábamos como se merecía. No tenía vicios. Era hermosa. Podías picar hasta que tus ojos saltaran de tu cara, pero las alas continuaban allí, y aún así se podía girar, con un toque a la palanca”. Los elogios de Malan serían compartidos por cientos de los subsecuentes pilotos de Spitfire. Aún así, el abrupto cambio de los cazas *Gaunlets*, *Gladiators* y *Fury* no estuvo totalmente libre de accidentes. En particular, algunos pilotos con años de experiencia en el vuelo con tren de aterrizaje fijo olvidaban completamente que el tren del Spitfire era retractable, lo que provocó media docena de aterrizajes forzosos y hélices rotas.

Se comenzaron a llevar a cabo pruebas experimentales y modificaciones a mediados de 1939 para mejorar la performance y armamento del *Spitfire*. En junio, una máquina __matriculada L1007__ fue provista con dos cañones tipo *Hispano* de 20 milímetros, y probada al mes siguiente en Orford; sin embargo, las fallas en la alimentación de los cartuchos produjeron resultados desalentadores. En julio de ese año, fueron también realizadas pruebas en Martlesham, Heath, con un *Spitfire* (K9795) provisto con una hélice de paso administrable, permitiendo que una velocidad máxima de 592 kilómetros por hora fuese alcanzada a los 5.600 metros de altura. Mientras tanto, se hicieron arreglos para que la provisión de hélices tripalas de construcción metálica __originalmente planificadas en la Especificación F.16/36__ fuese estándar en la producción del *Spitfire* luego de la 78va máquina. Otros refinamientos consistieron en una carlinga abultada para acomodar la cabeza de los pilotos altos, y muchas otras mejoras interiores orientadas a aumentar la eficiencia de pilotaje y el confort personal. A medida que los meses finales de la difícil paz en Europa se acababan, la velocidad de producción de los *Spitfires* fue acentuada. En septiembre de 1939 un total de 2.160 *Spitfires* (excluyendo el prototipo) habían sido ordenados por el Ministerio del Aire, 1.000 de ellos a la nueva fábrica de Castle Bromwich, y los restantes a *Vickers-Armstrong* (*Supermarine*) y a la firma precedente de *Supermarine Aviation* (*Vickers*).

Sin embargo, el reequipamiento de los escuadrones de primera línea de la R.A.F. seguía siendo escaso para cuando la paz finalmente se agotó, y el 3 de septiembre de 1939 __cuando Inglaterra declaró formalmente la guerra a Alemania__ un total de sólo 400 *Spitfires* se encontraban operativos: doce escuadrones, incluyendo cinco unidades de la Fuerza Aérea Auxiliar, más las reservas en fabricación; esto era menos de un tercio del poderío operacional total requerido por el Mando de Cazas. Tomarían parte en la lucha también diecisiete unidades de *Hawker Hurricane*, y demás unidades equipadas con biplanos obsoletos o bombarderos *Blenheim I* insuficientemente convertidos. Durante los

primeros pocos días de guerra los pilotos de *Spitfire* esperaron en estado de alerta un ataque masivo de la *Luftwaffe* Alemana, pero esperaron en vano. En este período de alta tensión y excitación, los errores no podían dejar de ocurrir, como el del 6 de septiembre, cuando un falso avistamiento de radar inició una alerta de caza en todo el sudeste de Inglaterra. Durante la "Batalla de Barking Creek" (como luego sería bautizado el fiasco), dos *Spitfires* del Escuadrón 74 derribaron dos *Hurricanes* del Escuadrón 56, matando uno de los desafortunados pilotos (las primeras "victorias" de *Spitfire* de la guerra).

El primer bautismo de fuego real del *Spitfire* tuvo lugar el 16 de octubre de 1939. Al mediodía, una sección del Escuadrón 602 de la Fuerza Aérea Auxiliar, asistida por una tres *Spitfires* del Escuadrón 603 de la Fuerza Aérea Auxiliar (ambos basados en Drem, Escocia), fueron enviados a interceptar una incursión de nueve bombarderos *Junkers Ju-88* de la Unidad de Bombardeo Alemana 1/KG.30, que se dirigía hacia las instalaciones navales de Firth of Forth. En el breve choque siguiente, dos de los *Ju-88* fueron derribados, uno por cada escuadrón, y cayeron al mar. El 28 de octubre estos mismos escuadrones de la Fuerza Aérea Auxiliar entraron nuevamente en acción cuando un bombardero *Heinkel 111*, acribillado por las balas, aterrizó forzadamente en las colinas Lamermuir, víctima del Oficial Piloto Archie McKellar del Escuadrón 602 de la Fuerza Aérea Auxiliar (el primer avión de la *Luftwaffe* en descender en tierra británica de la guerra).

En los meses de invierno siguientes hubo relativamente pocos encuentros con aviones Alemanes sobre Inglaterra, aunque se obtuvieron algunas victorias ocasionales. El 20 de noviembre una formación de tres *Spitfires* del Escuadrón 74, basados temporalmente en Rochford, atacaron un avión de reconocimiento y bombardeo *Heinkel 111* sobre Southend, y lo derribaron, cayendo éste al mar (la primera victoria de *Spitfire* para una unidad basada en Inglaterra). Andrew Farquhar, del Escuadrón 603 de la Fuerza Aérea Auxiliar, que había clamado su primera victoria el 16 de octubre de 1939, agregó a su lista de caza dos Heinkels más en febrero de 1940. Fue condecorado por Su Majestad el Rey Jorge VI una Cruz al Vuelo Distinguido en el aeródromo del Escuadrón 603 el 26 de febrero (probablemente el primer piloto de *Spitfire* condecorado con la DFC de la guerra).

Debido a que se esperaba que todos los cazas de la R.A.F. entraran en roles de intercepción diurnos y nocturnos, se realizaron muchos intentos para emplear a los *Spitfire* de noche (un rol para el que nunca había sido planeado y no era adecuado). El resultado fue que en los primeros cuatro meses de guerra hubo al menos sesenta accidentes, algunos fatales, ocurridos en los diferentes escuadrones equipados con *Spitfires*. Con su tren de aterrizaje de trocha angosta, y su morro alto y largo, un *Spitfire* era difícil de manejar en los despegues y __especialmente__ en los aterrizajes nocturnos. La mayoría de las veces, el resplandor de los escapes del motor enceguecía a los pilotos en el despegue, impidiéndole ver a los incursores enemigos (no había radares instalados en los cazas en esta época de la contienda). Aún así, los vuelos nocturnos continuaron llevándose a cabo por los escuadrones de *Spitfire* durante los comienzos de 1940, resultando en un puñado de accidentes y heridas.

Por los primeros ocho meses de guerra, todos los escuadrones de *Spitfire* estuvieron asentados en Inglaterra, por la deliberada política de Hugh Dowding, el Oficial del Aire Comandante en Jefe de Mando de Caza, quien permitió a sólo otros modelos de aviones caza (*Hurricanes*, *Gladiators*, etcétera), acompañar a las Fuerzas Expedicionarias del Ejército basadas en Francia. Por este motivo, hasta mayo de 1940 los encuentros de *Spitfires* con la *Luftwaffe* habían sido contra bombarderos o aparatos de reconocimiento Alemanes de gran radio de acción. El *Spitfire* aún no se había medido con su antagonista Germano: el caza *Messerschmitt Bf-109E*. Aunque no fue hasta junio de 1940 que un *Bf-109E-3* capturado intacto fue evaluado contra un Spitfire en performance y maniobras de combate, los altos círculos de la R.A.F. ya sabían que el *Hurricane* era más apto para las condiciones de mantenimiento "de campaña" en Francia con el Ejército Expedicionario Británico. Con su tren de aterrizaje de trocha ancha y construcción generalmente robusta, el *Hurricane* podría operar sin inconvenientes en los aeródromos con condiciones de reparación primitivas, mientras que los *Spitfire* habrían requerido instalaciones de apoyo más complejas y sofisticadas. En cualquier caso, a finales de 1939 había sustancialmente más *Hurricanes* disponibles para servir en la Europa continental que *Spitfires* en Inglaterra. Hugh Dowding estaba ya tomando en cuenta las consecuencias para Inglaterra de que los Alemanes ocupasen el territorio Francés, lo que automáticamente aumentaría los peligros de un asalto aéreo.

Con la sabida superioridad del *Spitfire* en performance de velocidad y techo operativo sobre el robusto *Hurricane*, Dowding había determinado reservar tantos *Spitfires* como fuese

posible en Inglaterra para la fuerza de defensa metropolitana.

Estos primeros ocho meses de guerra, de combate vigilante, de prueba, muy limitado y universalmente conocido como la "Guerra Fraude", permitió a los escuadrones de *Spitfire* con asiento en Inglaterra una pequeña oportunidad para probarse a sí mismos operacionalmente. El 10 de mayo la "Guerra Fraude" terminó abrupta y salvajemente, cuando las fuerzas aéreas y terrestres Alemanas se lanzaron sobre Francia y los Países Bajos en un rápido avance devastador: la verdadera *Blitzkrieg* ("Guerra Relámpago") había comenzado. Desde esa fecha todas las unidades de caza del sudeste de Inglaterra cambiaron su estado al de preparación inmediata, para comenzar patrullas ofensivas dondequiera que fuesen requeridas a lo largo del canal. Para el Spitfire, el momento de la verdad había finalmente llegado.

ALGUNOS DE LOS POCOS

La ya legendaria Batalla de Inglaterra se extendió __según la definición oficial de los archivistas de la R.A.F.__ desde las 00:01 horas del 10 de julio de 1940 hasta las 23:59 horas del 31 de octubre de 1940. Esas son las fechas en las que el vuelo operacional se considera oficialmente cualificado para recibir la "Estrella de la Batalla de Inglaterra", el emblema rosa claro cruzado centralmente por la barra de la medalla "Estrella de 1939-1942" (luego transformada al período 1939-1945). Todos los aviadores que volaron al menos una salida completamente operacional durante este período están calificados para ganar este pequeño emblema apodado "Rosette".

Aunque no se niega la capacidad de estos hombres que combatieron en la Batalla de Inglaterra, pueden existir muchas controversias acerca de que si ellos deberían ser los únicos habilitados para recibirla. La importancia de los dos meses que precedieron a este período especial fue mayor de la que la que la mayoría de los oficiales se atreve a mencionar. Desde el 10 de mayo de 1940 __cuando comenzó la *Blitzkrieg* en Europa__ las unidades basadas en tierra del Mando de Cazas comenzaron a restringirse en la cantidad de pilotos, a fin de enviar muchos de ellos a engrosar las fuerzas Francesas de modo de contrarrestar el avance Alemán. Aunque ninguna unidad de *Spitfire* fue enviada a Francia, la responsabilidad principal de la defensa de Inglaterra recayó sobre los hombros de la pequeña fuerza de caza basada en Gran Bretaña, a medida que más *Hurricanes*, *Gladiators* y otras unidades aéreas cruzaban el canal para unirse a la lucha.

Los escuadrones de *Spitfire* que operaban en Gran Bretaña fueron concentrados durante mayo y junio de 1940 en los condados del sudeste, bajo el control de Grupo Número 11 del Mando de Cazas, comandados por el Vicemariscal del Aire Keith Park, un Neocelandés con gran experiencia en las operaciones de caza. A los diez días del comienzo del asalto Alemán, el Ejército Expedicionario Británico (B.E.F.) dispuesto en Francia fue forzado a retirarse hacia las costas del Canal, y se le solicitó urgentemente a Park cobertura aérea adicional sobre los Ejércitos Aliados en retirada.

Por entonces Park tenía a su inmediata disposición 200 cazas diseminados excesivamente en dieciséis escuadrones en el Sur de Inglaterra. Sus únicas reservas comprendían las unidades restantes estacionadas aún más al Norte, encargados de la defensa de las zonas industriales inglesas mediterráneas y norteñas. El 26 de mayo llegó la orden para inaugurar la Operación Dínamo, el plan para evacuar al B.E.F. de su copada posición portuaria de Dunkerque. La protección aérea para esta evacuación recaería sobre los hombros de Park, con un vociferante Almirantazgo reclamando prácticamente "cobertura aérea perramente sobre las playas, mientras que nuestros buques alejen al B.E.F. de las zonas costeras Francesas", una tarea casi imposible con los limitados recursos de Park.

Conociendo bien todas las limitaciones de su fuerza de combate disponible, Park decidió despachar escuadrones aislados en patrullas rotativas sobre la costa Francesa, a unos quince kilómetros tierra adentro. En esta área estaba al menos en posición para intentar atacar cualquier fuerza de bombardeo de la *Luftwaffe* que se dirigiera a las zonas de evacuación. Durante estos cruciales días de finales de mayo, los escuadrones de Spitfire de Park tuvieron su primera experiencia de combate real contra una *Luftwaffe* poderosa y preparada. Muchos pilotos de *Spitfire*

que habían hecho tiempo por los pasados ocho meses de guerra dispararon por primera vez con furia sus armas. Hombres como “Sailor” Malan, Roland Tuck y Douglas Bader registraron sus primeras “Victorias” de combate durante los últimos días de mayo y los primeros de junio de 1940, mientras patrullaban sobre las playas de evacuación alrededor de Dunkerque. También fue éste el período en que el *Spitfire* se encontró en cantidad con su oponente Alemán, el *Messerschmitt Bf-109E*.

A pesar de la gran cantidad de propaganda de guerra lanzada a favor de ambos diseños principales por los contendientes, el *Spitfire Mark I* de 1940 era en la mayoría de los casos igualado por el modelo “*E*” del *Bf-109*, aunque muchos pilotos claman que el *Spitfire* era superior en términos de maniobrabilidad y facilidad de manejo. A pesar de esto, tales comparaciones deben tomar en cuenta infinidad de variables, como las tácticas individuales, el rol contemporáneo y, tal vez por sobre todo, la calidad y el espíritu combativo de los hombres que los volaban.

El 18 de junio los últimos hombres exhaustos de la Royal Air Force en Francia retornaron a Inglaterra: la Batalla de Francia había concluido. Desde el 10 de mayo al 4 de junio (la fecha final oficial de la Operación Dínamo), la R.A.F. había perdido 432 *Hurricanes* y Spitfires (principalmente *Hurricanes*). En contrapartida obtuvieron un buen promedio, si se tiene en cuenta los casi 1.300 aparatos perdidos por los Alemanes en el mismo período. A lo largo del Canal, la *Luftwaffe* victoriosa se asentó en las bases tomadas a los Franceses, y comenzó sus preparativos de abastecimientos para continuar la guerra contra Gran Bretaña. Las semanas siguientes a la retirada del B.E.F. de Dunkerque se caracterizaron por pocos combates aéreos, lo que ofreció a Hugh Dowding una excelente oportunidad para reconstruir sus defensas en preparación a la Batalla de Inglaterra. De hecho, la actividad aérea alrededor de las playas del sudeste de Inglaterra continuó diariamente durante todo junio y comienzos de julio, principalmente en forma de salidas de reconocimiento sobre Inglaterra, y asaltos de bombardeo deliberados sobre varios convoyes de buques mercantes que entregaban materiales vitales a Gran Bretaña por el Canal de la Mancha. Tales pertrechos eran desesperadamente necesitados por Inglaterra, y Keith Park tuvo nuevamente que otorgar soporte y escolta aérea para dichos convoyes. Su solución en este contexto fue enviar secciones de cuatro o seis *Spitfires* o *Hurricanes* en patrulla, mientras que los puestos costeros de radar detectarían cualquier concentración de fuerzas aéreas Alemansa que volaran sobre el Canal. Los combates, aunque abarcando escaso números de aviones, fueron frecuentes en estas salidas de escolta marítima. Durante los primeros nueve días de julio solamente, el Mando de Cazas perdió 28 aviones, pero clamó al menos 56 víctimas de la *Luftwaffe*. Aún así, ninguno de los 23 pilotos de la R.A.F. muertos o heridos en estos enfrentamientos ha sido condecorado con la Estrella de la Batalla de Inglaterra.

La Batalla de Inglaterra en sí ha sido recordada por numerosas publicaciones, y no es este el lugar para realizar una descripción detallada. Sin embargo, el papel llevado a cabo en la batalla por Spitfire es de capital importancia. El 7 de julio de 1940 __tres días antes del comienzo oficial de la Batalla__ el Mando de Cazas podía reunir 52 Escuadrones a lo largo de toda Inglaterra, diecinueve de los cuales estaban equipados con *Spitfire*, 25 con *Hurricanes* y los otros ocho con una variedad de aparatos semiobsoletos (ver Apéndice 3 para consultar el detalle de las disposiciones). Los Grupos más vitales, el Número 11 y 12 __que recibirían la mayoría de la batalla en los meses venideros__ comprendían cuarenta escuadrones, 21 de ellos equipados con *Hurricanes* y sólo 13 con *Spitfires*. Aunque este índice cambiaría casi diariamente durante los meses de agosto y septiembre gracias a la política de Dowding de rotar las tripulaciones cansadas y frescas entre las áreas de combate y el Norte de Inglaterra, el mismo refleja la constante preponderancia cuantitativa de los escuadrones de *Hurricane* que lucharon durante este trágico verano.

De este modo, la investigación histórica enfatiza que se emplearon en la Batalla de Inglaterra más *Hurricanes* que todos los otros tipos de caza combinados, y obtuvieron casi el ochenta por ciento de las victorias comprobadas. Sin embargo, estos datos sólo confirman que los *Hurricanes* estaban disponibles en mayor número que los *Spitfires*. Los *Hurricanes* habían entrado en servicio y en producción en masa para la R.A.F. más de un año antes que el caza de *Supermarine*.

En teoría las diferencias entre el *Hurricane* y el *Spitfire* en términos de velocidad máxima, índice ascencional, etcétera, eran lo suficientemente grandes como para que Dowding y Park les asignaran a cada aparato roles tácticos diferentes. El más lento *Hurricane* sería usado para detener a las despreocupadas formaciones de bombarderos Alemanes a baja cota, mientras que los rápidos *Spitfire* se encargarían de las formaciones de escolta de cazas *Messerschmitt* a

gran altura. En la práctica, sin embargo, había poco tiempo para cumplir con tales directivas, y cada avión atacaba simplemente a la primera formación que veía luego de realizar su despegue de emergencia para interceptar.

La gran mayoría de los *Spitfires* que volaron en verano de 1940 fueron del modelo *Mark I*, impulsados por un motor *Rolls-Royce Merlin* de 1.030 caballos de fuerza, provistos de una hélice tripala, capaces de una velocidad máxima ligeramente superior a los 560 kilómetros por hora a 5.800 metros. El armamento básico para la mayoría de los *Spitfires* utilizados en la Batalla, consistió en ocho ametralladoras *Browning* calibre .303 (7,72 milímetros) montadas en las alas, aunque al menos una versión fuertemente armada entró poco tiempo en acción. Se trataba del *Mark Ib*, armado con dos cañones *Hispano* de 20 milímetros, y el Escuadrón 19 fue reequipado con *Mark Ib* a finales de junio, para realizar "pruebas de servicio". Esta unidad entraría en acción con sus cazas armados con cañones en agosto. Ya para finales del mismo mes, sin embargo, todo el escuadrón se encontraba frustrado por los constantes atascamientos en la alimentación de municiones, y fue provisto de un lote de *Mark I* comunes armados con ocho ametralladoras para continuar con los vuelos de combate.

Otra variante de *Spitfire* que entró en acción en un número limitado a mediados de 1940 fue el *Mark II*, que comenzó a llegar a los escuadrones del frente en julio, aunque no en cantidades importantes. La formación de una unidad totalmente reequipada con *Mark II* no fue viable hasta después de concluida la Batalla de Inglaterra. El *Mark II* era esencialmente un *Mark I*, construido exclusivamente en las fábricas de Castle Bromwich, impulsado por un motor *Merlin 12* de 1.175 caballos de fuerza. Se le incorporaron también algunos detalles durante su construcción, varias mejoras deseadas y no incluidas en las estructuras de los *Mark I* comunes. Estas abarcaban, por ejemplo, 33 kilogramos de placas blindadas para el piloto y los tanques de combustible extra ubicados en la nariz del avión.

Aunque se produjeron básicamente con la nomenclatura de *Mark I* o *II*, una variedad de subvariantes menores de cada modelo fueron también fabricadas en el período 1940-41. Algunas eran intentos lógicos para mejorar la durabilidad y el alcance, los que originalmente habían sido concebidos para un caza interceptor de defensa.

Varios modelos de tanques externos de aceite y combustible se instalaron bajo las alas o el fuselaje, mientras que en otros aviones se incluyeron soportes para bombas fumígenas de demarcación, bengalas y balsas de salvamento para el rescate aéreo-marítimo, material que luego sería vital. Era el comienzo de un largo proceso que llevaría en los siguientes cinco años el diseño estructural del *Spitfire* original a sus límites, reflejando el gran potencial característico para el desarrollo en la creación de Mitchell. Toda arma aérea debe ser sucesivamente modificada o mejorada en eficiencia y performance bajo la presión de los eventos, y la versatilidad del *Spitfire* en este aspecto fue prácticamente inigualada por otro diseño comparable de su época.

A veces, las diferencias entre los modelos (designados como *Mark*) o las subvariantes de *Spitfire* no son evidentes inmediatamente a simple vista para el observador. Ni siquiera los marcados cambios estructurales exteriores son criterio de identificación de *Marks* particulares. Aún así, en 1945 las versiones posiblemente diferentes y sub-versiones de *Spitfire* construidas, se cuentan de a centenares. Esto sin incluir cientos de pequeños grupos de *Spitfire* que fueron individualmente modificados por los asistentes de tierra de las unidades de combate de acuerdo a las necesidades operacionales, o a veces por los mismos pilotos (pocos de los cuales contaron con la aprobación de sus superiores).

Sin intención de menospreciar los grandes esfuerzos realizados por el equipo de *Supermarine* para mejorar al *Spitfire* básico en 1940, la Batalla de Inglaterra fue un triunfo para la versión *Mark I* del Spitfire. Su principal adversario fue el *Messerschmitt Bf-109E*, y en mayo de 1940 un *Bf-109E-3*, originalmente capturado por los Franceses en noviembre de 1939, fue enviado al aeródromo de la R.A.F. en Farnborough para evaluaciones y pruebas comparativas con el *Spitfire Mark I*. Volado en turnos por Roland Tuck y por el piloto ex-corredor del Trofeo Schneider, George Stainforth, los dos cazas fueron empleados en una serie de maniobras realistas de vuelo en una simulación de combate aéreo, y comparados sobre facetas particulares de sus límites de performance respectivos. El reporte final de julio de 1940 acreditó al *Spitfire* con mayor superioridad a alturas de 1.200 a 1.550 metros, siendo generalmente más rápido, maniobrable y fácil de conducir que su rival. Tales resultados sin embargo son optimistas, ya que las pruebas de combate se llevaron a cabo con los lineamientos tácticos utilizados por la R.A.F., mientras que las tácticas de combate de la *Luftwaffe* eran muy diferentes, utilizando al *Bf-109E* de forma que sus ventajas sobre el *Spitfire* podían ser explotadas totalmente.

Paralelamente la *Luftwaffe* también probó al *Spitfire Mark I* contra un *Bf-109E*, y uno de sus principales pilotos en esta prueba fue el principal As de caza Alemán de esta época, el Hauptmann Werner Mölders, quien diría del *Spitfire*: "...se conduce bien, es suave en los controles, sin fallas en los giros, y su desempeño se aproxima al del *Me-109*. Como avión de combate sin embargo, es miserable...". Los comentarios de Mölders se referían a un *Mark I* capturado, provisto de una antigua hélice bipala de dos velocidades, y por lo tanto marcadamente inferior en índice ascencional al del *Messerschmitt*. Nuevamente las pruebas Alemanas habían utilizado altitudes y maniobras que favorecían a la *Luftwaffe*. En conclusión, cada nación tendió a tejer opiniones y resultados favorables a su propio diseño de caza, a pesar de estar mal informada. En el combate real durante la Batalla de Inglaterra, sin embargo, la mayoría de los combates parecieron tomar lugar a una altura media entre las mejores cotas de vuelo para cada caza. En estas condiciones, la sobresaliente maniobrabilidad del *Spitfire* y su desempeño lo hicieron equivalente __si no ligeramente superior__ al *Bf-190E*. En un basamento individual, sin embargo, la performance de cualquier caza, en cualquier situación depende en el análisis final de los hombres que lo volaban. En este contexto, el *Spitfire Mark I* y el *Bf-109E* fueron pilotados espléndidamente por aviadores en los que el coraje, entrenamiento y arrojo no pueden ser negados.

OFENSIVA DIURNA

En el momento que los combates diurnos sobre el sudeste de Inglaterra disminuyeron con la llegada del invierno de 1940-41, la *Luftwaffe* dedicó sus principales esfuerzos operacionales al *Blitz* ("bombardeo nocturno") de las ciudades Británicas y centros de población civil. Para el Mando de Cazas esto significaría el comienzo de una larga y frustrante __aunque posteriormente victoriosa__ defensa del cielo, una batalla aérea en la que los *Spitfires* casi no tomaron parte.

Aún así, el 20 de diciembre de 1940, dos *Spitfires* del Escuadrón 66 basados en Biggin Hill cruzaron el Canal de la Mancha y en calma ametrallaron el aeródromo de Le Touquet, sin encontrar oposición. Este sería el modesto comienzo de una ofensiva del Mando de Cazas sobre territorio enemigo, que se redoblaría en los años siguientes. Habiendo triunfado en la batalla defensiva sobre Inglaterra, la política del Mando de Cazas pasaba ahora netamente a la ofensiva, batiendo a la *Luftwaffe* y proponiendo combate en términos notoriamente favorables a la R.A.F. El 10 de enero de 1941 un escuadrón de bombarderos *Blenheim* fue escoltado por no menos de seis escuadrones de caza durante una incursión sobre objetivos cercanos a Caláis (la primera operación "Circo" realizada), pero la oposición de la *Luftwaffe* en esta oportunidad fue limitada. Se realizaron más misiones de caza sobre territorio ocupado por el enemigo, intentando hacer despegar a las *Jagdgeschwader* (escuadras de combate), pero el limitado Mando de Cazas Alemán en Francia __del cual muchas unidades habían sido transferidas al nuevo Frente Ruso en el Este__ rehusaba generalmente a entrar en combate si no obtenía las ventajas de la sorpresa o la altura antes de las intercepciones.

Para los primeros combates de la Ofensiva Diurna, el Mando de Cazas disponía principalmente de *Spitfires Mark II*, aunque constantes mejoras en la performance de combate habían sido implementadas por ambas fuerzas aéreas desde 1940, en la incesante competencia por la supremacía aérea. El *Spitfire Mark II* era equivalente en la mayoría de los aspectos al *Messerschmitt Bf-109E*, su principal antagonista durante 1940, pero una variante con motor más potente, el *Mark V*, comenzaría a utilizarse en los escuadrones de la R.A.F. desde marzo de 1941. Este modelo ofrecía tres tipos principales de armamento. El *Mark Va* transportaba ocho ametralladoras *Browning* de 7,72 milímetros; el *Mark Vb* una mezcla de dos cañones de 20 milímetros *Hispano* y cuatro ametralladoras *Browning* de 7,72 milímetros, mientras que el *Mark Vc* podía ser provisto con los armamentos anteriormente descriptos, o con cuatro cañones de 20 milímetros montados en las alas, junto con la posibilidad para transportar 227 kilogramos de bombas bajo el fuselaje.

Se comenzaron a planear distintos modelos de plano, adecuados para cada uno de los estratos de acción. El ala normal sería utilizada en las subversiones que luego se denominarían *F* ("Altitud convencional") tenía una envergadura de 11,23 metros; se alargarían las alas en la versión *HF* ("Gran Altitud", de 12,24 metros), para aumentar la maniobrabilidad en los aviones de combate de altura y reconocimiento; y las versiones distinguidas con la nomenclatura *LF*

(“Baja Altura”, 9,93 metros) operarían para el ataque al suelo e intercepción a baja altura. Este último tipo de plano sería apodado “clipped wing”, o “ala cortada”

La introducción del *Mark V* precedió ligeramente a la última versión del *Bf-109*, la variante “*F*”, pero continuó siendo el arma principal del Mando de Cazas en 1941 para sus asaltos diurnos aéreos. Ambos modelos se enfrentaron por primera vez sobre Inglaterra el 11 de mayo de 1941, cuando un *Spitfire Mark V* del Escuadrón 91 de Hawkinge derribó a un *Bf-109F* que intentaba una sigilosa y rápida incursión de bombardeo a baja cota. Los *Spitfire Mk-V* fueron construidos en mayor cantidad que ninguna otra variante, con un total de 6.479, representando casi un treinta por ciento de todos los *Spitfires* construidos.

Durante todo 1941 y los primeros meses de 1942 la Guerra Aérea sobre Europa estuvo dominada por la ofensiva de caza, con el *Spitfire Mk-V* como arma primaria de destrucción de la R.A.F. Fue el período durante el cual un grupo de pilotos de caza de la R.A.F. se constituyeron en líderes de combate y “Ases” de remarcada fama; hombres como “Sailor” Malan, “Al” Deere, “Paddy” Finucane, “Widge” Gleed, “Jamie” Rankin, “Dutch” Hugo, “Kiwi” Crawford-Compton y un centenar de otros. Fue también el año en que la R.A.F. perdió hombres casi legendarios. “Tin-legs” Bader y “Lucky” Tuck fueron derribados y hechos prisioneros, mientras que otros afamados pilotos de las batallas de 1939-40 volaron sus últimas y fatales salidas: Eric Lock, Mungo-Park, Willie McKnight y otros de igual renombre.

Los cielos de Francia se cubrieron por las vastas armadas de *Spitfire* __en ocasiones más de trescientos en una sola misión__ desafiando a la *Luftwaffe* en combate, atacando aeródromos e instalaciones y transportes de todo tipo. El costo para la R.A.F. fue alto en vidas, sobre todo cuando los pilotos relativamente inexperimentados de la Royal Air Force se enfrentaban con algunos de los mejores Ases de caza Alemanes, pero la ofensiva completa pronto prosperó.

El Mando de Cazas aumentó con la inclusión de una gran cantidad de pilotos no-Británicos: Polacos, Checoslovacos, Belgas, Franceses Libres, Holandeses, Noruegos, Canadienses, Sudafricanos, Neocelandeses, Australianos, y otros extranjeros. En otoño de 1941 tres escuadrones de *Spitfire* __el 71, 121 y el 133__ habían sido formados como unidades enteramente Norteamericanas (los “Escuadrones Águila”), que se unieron a la ofensiva hasta el 29 de septiembre de 1942, cuando los tres escuadrones fueron transferidos a la Octava Fuerza Aérea Norteamericana y reequipados con cazas de origen Estadounidense. Otros *Spitfires* en llevar insignias Estadounidenses fueron los cedidos al personal de los escuadrones de caza Norteamericanos que arribaron a Inglaterra a mediados de 1942, una medida temporaria hasta que cazas Norteamericanos de diseño adecuado estuviesen disponibles.

Si el Mando de Cazas sentía satisfacción por la habilidad del *Spitfire Mk-V* para combatir con el último modelo del *Messerschmitt Bf-109F*, ésta fue abruptamente dislocada en el contexto general de la supremacía de diseño de cazas. El 17 de agosto de 1941, Vicky Ortmans (un piloto Belga del Escuadrón 609), retornó de un combate contra veinte cazas Alemanes, e incluyó en su reporte que uno de sus oponentes había sido “...un *Messerschmitt* con motor radial”. La inteligencia de la R.A.F. no le creyó, pero habría claras evidencias de tal máquina existía, luego de una operación “Circo” el 13 de octubre. Se trataba del recientemente operativo *Focke-Wulf FW-190*. Su superioridad sobre todos los cazas contemporáneos de la R.A.F. era manifiesta, y por muchos meses se afincó como el avión de combate más temido en el cielo.

Aunque el alto mando de la R.A.F. estaba conmocionado, la excelencia del *FW-190* sobre el *Spitfire Mk-V* necesitaba solución. Un plan existente para unir a la variante *Mk-VII* del *Spitfire* con un motor *Merlin 61* fue utilizado para la designar una nueva versión del caza: el *Mark VIII*. Sin embargo, el Mando de Cazas requirió una versión intermedia que pudiera ser puesta en servicio más rápidamente. El resultado contemplaría la estructura de un *Spitfire Mk-Vc*, impulsado por un *Merlin 61*, designado como *Spitfire Mk-IX*. Identificable principalmente por sus radiadores gemelos simétricos y hélice cuatripala, el *Mark IX* entró en servicio por primera vez en julio de 1942 con el Escuadrón 64 basado en Hornchurch, y su primer éxito en combate fue, de manera apropiada, la destrucción, el 30 de julio, de un *FW-190* por parte del Teniente de Vuelo Don Kingaby.

El *Merlin 61* de 1.660 caballos de fuerza tenía un turbocompresor de dos etapas, lo que elevó la velocidad máxima del *Spitfire Mk-IX* a algo más de 645 kilómetros por hora. Finalmente, la versión “de entreacto” *Mark IX* sería construida en mayor cantidad (5.665) que cualquier otra versión de *Spitfire* a excepción del *Mark V*, y permanecería operativa hasta 1945. También incluía una nueva configuración de armamento para el *Spitfire*: dos cañones de 20 milímetros y dos ametralladoras calibre .50 pulgadas (12,7 milímetros), además de

la posibilidad de transportar una carga adicional de 458 kilogramos de bombas para el rol de cazabombardero.

La unión de los motores *Rolls-Royce* a la estructura del Spitfire __una unión que había sido la causa del éxito del primer diseño__ continuó en varias versiones y varios roles, pero la última variante importante del caza en usar el motor *Merlin* fue el *Mark XVI*, que fue provisto de un *Merlin 266*, de 1.705 caballos de fuerza (un *Merlin 66* construido bajo licencia por la fábrica Norteamericana *Packard*). Construido paralelamente con los anteriores *Mark IX*, el *Mk-XVI* entró en servicio en 1944, y un total de 1.054 ejemplares fueron construidos, siendo entregados las últimas unidades en agosto de 1945. Los 33 escuadrones basados en Gran Bretaña fueron eventualmente equipados con Mark XVI, y otras unidades utilizaron este modelo en varios teatros de guerra de ultramar. En términos de desempeño y armamento, el *Mk-XVI* era casi igual a su predecesor, el *Mark IX*, pero el Mk-XVI continuaría en servicio con la R.A.F. de postguerra y con la Royal Auxiliary Air Force (que finalmente abandonaría sus apreciado *Spitfires* en 1951).

En 1943 el desarrollo potencial del motor *Merlin* había sido explotado totalmente, por lo que los diseñadores comenzaron a buscar nuevos modelos de motores para cumplir el rol de planta de poder en futuros cazas.

Uno de los motores de Rolls-Royce que había comenzado su desarrollo en 1939 fue el *Griffon*. Como el *Merlin*, era un motor refrigerado por líquido de doce cilindros en “V” de sesenta grados, pero de mayor diámetro y tamaño. Los vastos requerimientos de motores *Merlin* durante los primeros años de la contienda __para virtualmente todos los tipos de aviones de la R.A.F.__ había significado un retraso temporal en las investigaciones para el desarrollo del *Griffon*.

En 1943, cazas de la *Luftwaffe* transportando bombas (apodados *Jabo*), comenzaron una serie de rápidos y sigilosos ataques en el sudeste de Inglaterra, y la idea del uso del *Griffon* para contrarrestar tales incursores a baja altura fue propuesta. La combinación fue exitosamente completada en sólo semanas, resultando de esto el *Spitfire Mark XII*. Otorgado solamente a dos unidades, los escuadrones 41 y 91 de Hawkinge, y utilizado solamente en roles de defensa, el *Mark XII* estaba preparado para obtener mejor desempeño a bajas cotas, con su motor *Griffon III* o *IV* desarrollando 1.735 caballos de fuerza a sólo 300 metros de altura. Junto con los *Hawker Typhoon* de apariencia tosca, el *Spitfire Mk-XII* probó ser altamente satisfactorio en la detención de los incursores *FW-190* de alta velocidad.

El potencial del *Griffon* abrió nuevas puertas a la exploración del desarrollo del *Spitfire* en otras tareas especializadas. Luego del *Mk-XII*, la siguiente versión importante en ser fabricada sería el *Mark XIV*, impulsado con un *Griffon 65* de 2.050 caballos de fuerza, diseñado para el rol de intercepción a gran altura. Exteriormente, el *Mk-XIV* tenía un morro más largo y un área de dirección mayor comparada al resto de los modelos del árbol genealógico de los *Spitfires*, mientras que un motor más poderoso hacía girar una hélice de cinco palas. Un total de 957 *Mark XIV* fueron construidos, entrando en acción en la R.A.F. por primera vez con el Escuadrón 610 de la Auxiliary Air Force en enero de 1944.

Con su velocidad máxima cercana a los 725 kilómetros por hora a más de 7.620 metros de altura, el *Mk-XIV* pasó __al entrar en operaciones__ a ser el caza más rápido en servicio con la R.A.F., un hecho que sería ejemplificado desde junio de 1944, cuando las primeras bombas volantes *V-1* comenzaron a caer sobre el sudeste de Inglaterra, como premonición de los ataques deliberados de las *Vergeltungswaffen* (“Armas de Represalia”) de Hitler sobre el Reino Unido. Junto con los veloces *Hawker Tempest* (una mejora del *Typhoon*), los *Spitfires Mk-XIV* dieron cuenta de más de 300 de las bombas cruciformes (el 75 por ciento de todas las *V-1* clamadas por las unidades de *Spitfires* basadas en Gran Bretaña).

Otras de las tareas cumplidas por *los Spitfire Mk-XIV* incluyeron un devastador ataque realizado por tres escuadrones con bombas y cañones contra bases de lanzamiento de cohetes *V-2* el 24 de diciembre de 1944, y el derribo __por parte de un *Mk-XIV* del Escuadrón 401 el 5 de octubre de 1944__ de un caza biturborreactor Alemán *Messerschmitt Me-262*. En adición a las unidades basadas en tierra, veinte escuadrones de *Spitfire Mk-XIV* sirvieron con la 2º Fuerza Aérea Táctica en Francia luego de junio de 1944. El modelo entraría también en servicio de primera línea sobre Birmania y la India a comienzos de 1945.

Si bien el motor *Griffon* innegablemente extendió la vida útil del *Spitfire* de manera brillante, para los esmerados amantes de sus líneas su instalación destruyó la clásica belleza de la apariencia exterior del *Spitfire* original. Por esto, muchos veteranos de *Spitfire* coinciden al afirmar que, con el motor *Griffon*, el *Spitfire* debería haber sido renombrado, para preservar su nomenclatura sólo para los modelos impulsados por el *Merlin*. Indudablemente, este punto de vista es intenso, si se tiene en cuenta la relación entre el

Spitfire Mk-I y, digamos, el *Mark F.21* (que entró en servicio en marzo de 1945 y tomaría parte en pocas operaciones de guerra antes del día de la victoria en Europa). Con su morro prominentemente largo, hélices contrarrotativas, superficies alares y de dirección rediseñadas, el *F.21* tenía sólo un pequeño parecido superficial con "...el avión más maravilloso jamás construido".

SOBRE EL DESIERTO

Desde el 11 de junio de 1940 __el día posterior a la entrada de Italia en la Guerra__ la pequeña Isla de Malta estuvo sujeta a prolongados ataques aéreos al comienzo por parte de la Re*ggia Aeronautica* y, luego, por la Luftwaffe Alemana. La localización estratégica de Malta como un punto de detención para las líneas de aprovisionamiento de las fuerzas enemigas en Africa del Norte la convirtió en una base Aliada de importancia vital, que debía ser conservada, por lo que su defensa aérea tuvo alta prioridad desde finales de 1941.

Desafortunadamente, las demandas de las campañas europeas, la Batalla de Inglaterra y las Ofensivas Aéreas sobre la Francia Ocupada, estipularon que Malta contase sólo con una pequeña defensa aérea hasta 1942. Hasta entonces los únicos cazas modernos disponibles para los pilotos de Malta habían sido algunos *Hurricanes*, que realizaron trabajos titánicos pero claramente desaventajados cuando aparecieron los últimos modelos de cazas Alemanes y Italianos. Incluso existieron períodos en el comienzo de los combates que la única defensa contra los cazas y bombarderos italianos fueron cuatro biplanos *Gloster Gladiator*, pronto reducidos a sólo tres.

La única respuesta real consistía en el reaprovisionamiento con *Spitfires* de la defensa aérea de Malta, y en una cantidad razonable. Sólo un *Spitfire* había sido visto en Malta durante 1941, cuando el Teniente de Vuelo P. Corbishley (DFC) despegó desde Inglaterra en un *Spitfire PR-IV* (PR: Reconocimiento Fotográfico), matrícula P9551, para fotografiar las unidades navales Italianas en el Golfo de Génova el 19 de enero. Al tener problemas, Corbishley decidió aterrizar en Malta para intentar nuevamente desde allí. El 2 de febrero puso rumbo a Génova nuevamente, pero sería alcanzado por el fuego antiaéreo enemigo, por lo que saltó en paracaídas y cayó prisionero en Italia.

No sería hasta el 7 de marzo de 1942 que los primeros refuerzos de *Spitfires* para Malta arribaron, curiosamente, los primeros *Spitfires* en ser entregados a un teatro de guerra ultramarino. Estos quince *Spitfire* despegaron de los portaaviones *Eagle* y *Argus* durante la Operación *Spotter* (nombre clave para la misión de refuerzo). Eran *Spitfire Mk-Vb*, cada uno provisto con un filtro Vokes bajo la nariz para operar en las condiciones polvorientas y arenosas de la zona mediterránea. Dieciséis *Spitfires* más dejaron los portaaviones en marzo, pero luego __debido a la indisponibilidad de portaaviones Británicos__ hubo un lapso antes de que las subsiguientes entregas de *Spitfire* pudiera reanudarse.

Utilizando prestado el portaaviones Norteamericano *U.S.S. Wasp*, un total de 54 *Spitfires* fueron embarcados en la ciudad de Glasgow, y el 20 de abril llegaron a Malta. En 48 horas los ataques con bombas enemigos a los aeródromos Malteses había reducido este total a dieciocho. El 9 de mayo el *Wasp* y el *Eagle* lanzaron 64 *Spitfires* más, muchos de los cuales entraron en acción al día siguiente, clamando quince aviones enemigos derribados. Ocho días después se lanzaron otros diecisiete *Spitfires*, y los refuerzos continuaron llegando por intervalos a lo largo de todo el mes de junio, julio y agosto desde varios portaaviones, para que luego se hiciesen arreglos de modo que los futuros refuerzos procedieran directamente de Gibraltar, a casi 2.260 kilómetros de distancia.

Para este vuelo prodigioso los Spitfires fueron provistos con tanques de gasolina de 775 litros, que podían ser soltados en caso de necesidad. De noviembre a diciembre de 1942 un total de quince *Spitfires* llevaron a cabo el largo cruce del Mediterráneo, y todos a excepción de uno llegaron a salvo a Malta. Estos serían los refuerzos finales en ser enviados a la isla, debido al giro favorable que había dado la guerra en Noráfrica a favor de los Aliados.

La historia completa de la guerra aérea de Malta durante los desesperados años de 1940-42 requeriría un libro separado. Básicamente, en condiciones primitivas de vida y operación, los pilotos de caza en Malta lucharon contra las adversidades en condiciones que un veterano calificó como que “...hacían parecer a la Batalla de Inglaterra un juego de niños”. Del anonimato surgieron muchos nombres de pilotos de *Spitfire* sobresalientes, siendo el más conocido George “Screwball” Beurling, un Canadiense que obtuvo un total de treinta Victorias Homologadas y sería condecorado con la DSO, DFC, y DFM en el mismo período. Sería totalmente falso asegurar que el arribo del Spitfire aseguró la victoria en Malta, pero su presencia y aptitudes

indudablemente proveyeron un golpe de ánimo positivo a la moral de los extenuados combatientes defensores, y representó el balance entre la posible derrota y el eventual triunfo.

En otras de las vastas zonas de guerra en Noráfrica los pedidos de Spitfires fueron igualmente resonantes. La primera unidad en recibirlos fue el Escuadrón 145 en mayo de 1942, a la que se le enviaron *Spitfires Mk-Vb* que entrarían en acción el primero de junio. Al final de agosto dos escuadrones más fueron reequipados, y la llegada de este tipo de aparato rápidamente aumentó. Otros *Spitfires* en llegar a Medio Oriente fueron algunos de la variante *PR-IV* entregados a la PRU 2 (Unidad de Reconocimiento Fotográfico) en Egipto, mientras que en el aeródromo de Aboukir un puñado de *Spitfire Mk-Vc* (*HF*) fueron vaciados de todo peso superfluo y sus motores fueron sobrerrevolucionados artificialmente. Serían utilizados en varias misiones exitosas en roles de intercepción de altura extrema contra los aviones de reconocimiento *fotográfico Junkers Ju-86P-2* que diariamente espiaban los movimientos de los buques Aliados sobre la región Norte del Canal de Suez. Uno de estos aparatos de gran altura, pilotado por el Oficial de Vuelo G. W. H. Reynolds, alcanzó los 15.240 metros en una salida, ¡con Reynolds paralizado parcialmente por la temperatura de 67 grados bajo cero!.

En las campañas del desierto la llegada de los *Spitfires* fue bienvenida por los pilotos de caza. La reacción de los Alemanes posiblemente se encuentre resumida en las palabras del Oberleutnant Werner Schoer de la *Jagdgeschwader* 27, que consiguió 61 derribos en Africa: “Los *Spitfires* arribaron [a la campaña] tardíamente, pero el temor de nuestros pilotos fue grande al recordar los sucesos sobre el Canal [de la Mancha]. Este temor estaba en muchos casos infundado, porque aún el excelente *Spitfire* necesitaba un excelente piloto”. Su referencia al retardo en el envío de Spitfires a la guerra del desierto está apoyada por el Comandante de Escuadra G. C. Keefer, (DSO y DFC), quien en 1942 fue comandante del Escuadrón 274 de *Hurricanes* y evocó: “Refiriéndome a la llegada de *Spitfires*, puedo recordar muy bien la primera vez que operamos con ellos; ...teníamos una sección de apoyo de dos *Spitfire* del Escuadrón 175, y la sensación de confort era tremenda. No hay duda, en lo que a mí concierne, que si los “Spits” hubiesen llegado antes al desierto, habría habido una gran diferencia en la lucha aérea” (“Fighters Over the Desert”, de C. F. Shores y H. Ring, publicado por Neville Spearman, 1969).

Parte del retraso en la renovación de algunas unidades del desierto con *Spitfires* en 1942 fue el gradual aumento del poderío aéreo considerado vital para soportar el segundo frente en Africa. La Operación *Torch*, una invasión Aliada del Africa del Norte ocupada por los Franceses, inicialmente en Casablanca, Orán y Argelia, posibilitaría un avance de pinzas desde el Oeste que se conectaría con el Octavo Ejército que avanzaba desde el Este. Cientos de aviones Aliados fueron embarcados directamente a Gibraltar, ensamblados, y preparados para la Operación *Torch* a finales del verano de 1942.

Los *Spitfires* predominaban entre la gran variedad de cazas dispuestos, no sólo en los escuadrones de la R.A.F., sino también en las unidades Norteamericanas dispuestas para las fuerzas de invasión. El modelo principal de Spitfire utilizado fue el *Mark V* armado con cañones, adecuadamente adaptado para sobrellevar las condiciones de vuelo en el desierto. En las primeras horas de18 de noviembre de 1942 la Operación *Torch* comenzó. Los *Spitfires* fueron prominentes en las primeras fases, y las primeras unidades en operar desde los recientemente capturados aeródromos fueron los *Spitfire Mk-V* del Escuadrón 81 con asiento en Maison Blanche. Durante los meses siguientes, bajo condiciones de lluvias torrenciales y operando desde lodazales que poco tenían de aeródromos, los escuadrones de *Spitfire* realizaron operaciones intensivas de apoyo a las fuerzas terrestres apostadas en el este.

Aunque la mayoría de los *Spitfires* destinados a Africa en los meses iniciales fueron predominantemente *Mark V*, en febrero de 1943 el Escuadrón 72 fue reequipado con *Mark IX* desde Gibraltar, y en sólo seis meses se convirtió en la unidad con mayor cantidad de Victorias Aéreas Homologadas.

La guerra aérea continuó con la misma intensidad hasta el final de la batalla, luego, el 13 de mayo de 1943, la última de las fuerzas del Eje en el continente Africano se rindió formalmente. La guerra Norafricana había terminado, y los jefes de los Servicios Aliados pusieron miras a la próxima etapa: la invasión de Sicilia y posterior ocupación de Italia. Mientras que muchos pilotos del desierto que operaban en el Oeste se habían quejado de la falta de *Spitfires*, la mayoría de las unidades de la R.A.F. a mediados de 1943 estaban en proceso o habían sido reequipadas ya con Spitfires *Mk-V*, *Mk-VIII* o *Mk-IX*. La mayoría había sido modificado para transportar hasta 454 kilogramos de bombas bajo las alas y el fuselaje en el rol de cazabombardero. Luego, se le agregó armamento adicional, con la incorporación de

baterías de proyectiles cohete de 7,62 centímetros bajo las alas, para atacar vehículos blindados, transportes e instalaciones en el camino de la infantería Aliada.

La invasión de Sicilia comenzó el 10 de julio de 1943, y cuatro días después el Escuadrón 92 formado por *Spitfires Mk-V* y *Mk-IX* fue la primera unidad Aliada en establecerse en la isla, en el aeródromo de Pachino. El 3 de septiembre los Aliados pusieron pie en el "dedo" de la "bota italiana" y comenzaron a avanzar camino a Roma. Se comisionaron muchos escuadrones de *Spitfire* para formar un camino por el cual avanzaran los ejércitos Británicos y Norteamericanos. Desde allí hasta el final de las hostilidades, los *Spitfires* estuvieron anclados a su rol principal de soporte; hostigando y atacando todo tipo concebible de objetivo a lo largo de la campiña Italiana.

Operando desde aeródromos escasamente preparados bajo condiciones de vuelo y mantenimiento muy lejanas a las consideradas necesarias para la "delicada" estructura del *Spitfire*, la creación de Mitchell demostró a sí misma ser tan resistente como cualquier otro caza Aliado en tales circunstancias. La oposición aérea era pequeña comparada con los feroces combates de otras zonas de guerra, pero esto no significó que las unidades de *Spitfire* en Italia tuvieran una guerra "fácil". Los ametrallamientos a baja altura significaban enfrentarse con fuego antiaéreo nutrido y mortal disparado por las piezas del ejército Alemán en retirada, una forma de oposición que dejó pocos aviones Aliados sin daños.

En junio de 1944 se formó la Fuerza Aérea de los Balcanes, y los *Spitfire* formaron la primera línea en las operaciones subsecuentes de los Aliados Yugoslavos. A medida que las áreas de combate se desplazaban más y más hacia el Norte, las fronteras del sudeste de Alemania comenzaron a entrar radio de acción de los aviones Aliados. En estas circunstancias se le ordenó a algunas de las Unidades de Reconocimiento Fotográfico formadas por *Spitfires* fotografiar el territorio Alemán, donde, además de otra oposición, encontraron ocasionalmente cazas a reacción Alemanes. Otros roles para los *Spitfire* cazabombarderos fueron las llamadas salidas "Cab Rank", donde los mismos patrullaban en secciones sobre áreas específicas de combate transportando una bomba, esperando por una llamada de los oficiales de enlace de la R.A.F. en las posiciones adelantadas de la infantería, para guiarlos directamente contra los objetivos seleccionados que impedían el avance de los ejércitos Ingleses. Este sistema de apoyo táctico directo sería también utilizado en Francia durante la campaña 1944-45 por __principalmente__ los *Hawker Typhoons*. Operando a escasa altura sobre el lodo de la planicie Italiana, o sobrevolando las rocosas montañas, los *Spitfires* llevaron a cabo toda misión que se les impusieran sin temor, y tomando parte en todas las acciones de combate hasta la rendición final del enemigo en el Sur Italiano.

Inevitablemente (tal vez), el acercamiento del final de la guerra en Italia no significó el regreso automático a las ocupaciones pacíficas de las unidades de *Spitfire* estacionadas en la zona de Medio Oriente. Gran Bretaña aún mantuvo bases en Egipto, por tratado, mientras que las tierras de Palestina se mantuvieron bajo mandato del Reino Unido para su administración y control.

Esta última zona había sido objeto de disputa entre Árabes y Judíos por mucho tiempo, con la población Judía luchando por establecer su propio estado de Israel en perjuicio del reclamo Árabe por este territorio. Siguiendo un acuerdo de las Naciones Unidas que entró en efecto en noviembre de 1947 referente a un plan de partición del país, Gran Bretaña se preparó para retirar todas sus fuerzas armadas el 15 de mayo de 1948. El período transitorio estuvo marcado por un aumento de la hostilidad entre los Judíos y Árabes, quienes comenzaron a armarse para el inevitable conflicto que tendría lugar cuando las tropas británicas dejaran de tener el control. Los choques entre las tropas Británicas y los disidentes locales fueron en aumento, con los Spitfires basados en Palestina de los Escuadrones 32 y 208 soportando cada acción Británica. La insurrección tomó forma de intentos de sabotaje a los aviones estacionados en Ein Shemer, donde varias máquinas fueron destruidas por bombas y cargas explosivas.

El 15 de mayo de 1948, dos *Spitfire LF-IX* de la Real Fuerza Aérea Egipcia ametrallaron Tel Aviv, perdiendo un avión por fuego terrestre de ametralladora, que luego hizo un aterrizaje forzoso sobre una playa cercana. Siete días después Ramat David (la base de los Escuadrones 32 y 208) fue atacada por un Spitfire no identificado, que bombardeó dos de los aviones del Escuadrón 32 y los destruyó antes de que escaparan. Dos horas después tres *Spitfire* más atacaron el aeródromo, siendo interceptados por cuatro *Spitfires* del Escuadrón 208, quienes derribaron dos, mientras que un tercero fue derribado por los artilleros del Regimiento de la R.A.F. que resguardaban la base. Los tres aviones derribados pertenecían al Fuerza Aérea Egipcia. Con la evacuación final de la presencia británica, los Judíos declararon el estado de Israel. Su Arma de Caza comprendió principalmente de

Messerschmitt Bf-109s y *Spitfires*. Ambos tipos entraron frecuentemente en combate en el conflicto Egipcio-Israelí que seguiría. Mientras tanto, el 7 de enero de 1949, cuatro *Spitfire FR-XVIII* del Escuadrón 208, atacados durante una patrulla de reconocimiento fronteriza desde su base en Deversoir, Egipto, fueron derribados por el fuego antiaéreo y los *Spitfires* Israelíes, con la muerte de uno de los pilotos del Escuadrón 208. Esta fueron las últimas pérdidas en combate de los *Spitfires* de la R.A.F. en el Medio Oriente, pero Israel continuó usando estos aviones hasta 1954, cuando estuvieron disponibles diseños más modernos, y luego vendieron 30 *LF-IXs y LF-XVIs* a la recientemente independiente Unión de Birmania. El reemplazo de los *Spitfires* del Escuadrón 32 por *Vampires* fue completado en mayo de 1949; mientras que el Escuadrón 208 cambió sus *Spitfires* de motor a pistón por los *Gloster Meteor* a reacción en marzo de 1950.

BOTAS MARINAS

Hasta mediados de 1943, cuando los aviones de diseño norteamericano comenzaron a estar abundantemente disponibles, las mayores deficiencias del Mando Aéreo de la Flota en lo referente a tipos de aviones fueron en el rol de cazas. Al desatarse la guerra en 1939, los cazas en uso por la R.N.A.F. comprendían una variada mezcla de diseños obsoletos, principalmente biplanos, y generalmente versiones simplemente "navalizadas" de los cazas terrestres.

El primer monoplano de un solo asiento adoptado por el Mando Aéreo de la Flota fue el avión conocido como *Sea Hurricane*, que equipó el Escuadrón 880 del Mando Aéreo de la Flota en enero de 1941, siendo embarcado en el *HMS Furious* en julio siguiente. Todos los *Sea Hurricanes* usados subsecuentemente fueron conversiones de los cazas *Hurricanes* terrestres; ningún *Sea Hurricane* fue en realidad construido como tal.

En 1942 fueron fabricadas suficientes cantidades de *Spitfires* como para permitir a algunos de los mismos fuesen transferidos al Mando Aéreo de la Flota para usarlos en los portaaviones, consistiendo la primera prueba en un *Spitfire Mk-Vb* provisto con un gancho de portaaviones bajo su fuselaje, y llevada a cabo por el Comandante H. P. Bramwell (DSO, DSC), a finales de 1941 con lo que fue por entonces llamado "*Spitfire (Hooked)*" ("enganchado"), un gracioso título rápidamente cambiado por el de *Seafire*.

El lote original de "*Seafire Ib*" consistía de hecho simplemente en *Spitfires Mk-Vb* con un gancho para portaaviones retraíble dispuesto en un armazón en "V". El armamento estaba comprendido por dos cañones gemelos de 20 milímetros y cuatro ametralladoras Browning de 7,72 milímetros; aunque los últimos *Seafires* fueron frecuentemente provistos con alas tipo "E" capaces de transportar una batería de cuatro cañones de 20 milímetros. En junio de 1942 la primera unidad del Mando Aéreo de la Flota en ser totalmente equipada con *Seafires* fue el Escuadrón 807, que se unió a bordo del *HMS Furious* con la segunda unidad de Seafire, el Escuadrón 801: ambas unidades (y el portaaviones) serían comisionados para la subsiguiente Operación *Torch*.

En servicio el *Seafire* fue claramente superior en performance al *Sea Hurricane*, pero de ninguna forma más fácil de operar desde las inquietas y finas "pistas" de los portaaviones en el mar; su tren de aterrizaje de trocha angosta y el largo morro del motor constituían una dura prueba de pilotaje para todos los tripulantes.

Igualmente, los lotes iniciales de *Seafires I* y *II* no fueron siempre sencillos de mantener bajo las cubiertas de algunos portaaviones, debido a que sus alas fijas eran demasiado largas como para su uso en las plataformas elevadoras usadas normalmente. Con la introducción del *Seafire III*, sin embargo, se incluyeron alas abatibles manualmente, que facilitaron la manipulación bajo cubierta considerablemente, aunque al mismo tiempo le daban al *Seafire III* "plegado" la cómica apariencia de "Mantis Suplicante". Todos los *Seafire III* fueron también provistos con un equipamiento de despegue asistido por cohetes (RATOG), para asegurar que alcanzasen la velocidad de vuelo sobre la cubierta del buque.

El primer uso operacional de *Seafires* se llevó a cabo con la Operación *Torch* – la invasión de Africa del Norte – en noviembre de 1942, y los *Seafires* entraron en acción desde poco después de la fecha de invasión, el 8 de noviembre, con el subteniente G. C. Baldwin (DSC) de Escuadrón 807 del Mando Aéreo de la Flota clamando un *Dewoitine D.520* Francés, derribado como la primera victoria de los *Seafires* en la guerra.

A comienzos de 1943 cuatro escuadrones más habían recibido *Seafires*, principalmente IIc, y en este año diez escuadrones más fueron total o parcialmente equipados con este modelo. En el año 1943 los *Seafires* entraron en acción durante varios asaltos sobre territorios ocupados por el enemigo, en particular el asalto anfibio Aliado a Salerno a principios de septiembre. Para esta invasión, los *Seafire* fueron a menudo catapultados por buques madre para ahorrar tiempo en hacerlos despegar, y se perdieron durante los intentos subsecuentes para hacerlos aterrizar de nuevo en los portaaviones __casi sesenta en sólo cinco días de operaciones__ dejando a la flotilla naval "Fuerza V" con sólo 23 *Seafires* disponibles a su retirada.

Tales índices de pérdidas se deben puramente a los accidentes reflejados por la relativa "delicadeza" naturaleza del *Seafire* en el contexto

de su empleo operacional marítimo. El efecto continuo de rebotes en los trenes de aterrizaje como resultado de los aterrizajes sobre cubierta producían a menudo fallas en el fuselaje trasero, junto con otros problemas generalizados provocados por el tratamiento rudo asociado en general a todas las operaciones navales (requieren una construcción en extremo robusta). Las malas condiciones del clima y temperaturas extremas en ocasiones fueron factores que nunca fueron tenidos en cuenta por el equipo original de diseño del *Spitfire*. Una deficiencia más del *Seafire* era su falta de alcance operacional adecuado para las tareas de escolta extendida con cualquier fuerza de ataque aeronaval, una faceta que luego restringiría a los *Seafires* en las aguas del Pacífico a meros roles de protección.

En 1944 los *Seafires* fueron preponderantemente utilizados en varios asaltos Aliados de invasión; en particular la Operación *Dragoon*, el desembarco en el Sur de Francia en agosto. En algunas partes del teatro del Mediterráneo los *Seafires* fueron ocasionalmente comisionados al servicio en tierra con la Fuerza Aérea del Desierto, principalmente para misiones reconocimiento táctico ("Tac-R") en apoyo al Octavo Ejército Británico en su avance por Italia. Los *Seafires* estacionados en el Norte jugaron un importante rol en algunos de los ataques contra el buque capital Alemán *Tirpitz* durante el mismo año, actuando principalmente como escolta para las formaciones de bombardeo y torpedeo, y clamando algunas víctimas de la *Luftwaffe* en combate. La utilidad de los *Seafires* como Tac-R y en especial como "observadores" aéreos fue ejemplificada en la invasión aérea a Europa del 6 de junio de 1944.

En ese día, y por algunas semanas, cuatro escuadrones del Mando Aéreo de la Flota (los 808, 885, 886 y 897) estuvieron bajo el mando de la Segunda Fuerza Aérea Táctica (2º TAF), en la Escuadra Número 42 (Reconocimiento Fotográfico). Sus misiones incluyeron el rol primario de reglaje para los gigantescos cañones de la Marina Real, destruyendo los emplazamientos de baterías costeras Alemanes que custodiaban las playas de invasión.

A fin de año el énfasis de la guerra naval se concentró principalmente en las aguas del Lejano Oriente cuando los navíos Aliados comenzaron la fase final de las operaciones destinadas a atacar el Japón y sus territorios de ultramar. Un total de ocho escuadrones del Mando Aéreo de la Flota estaban aún equipados con *Seafire III* – los número 801, 807, 809, 879, 880, 887, 894 y 899 –, participando todas en las grandes operaciones que incluían la invasión de Rangún y Penang, ataques a refinerías en Sumatra, sobre las islas de Sakishima y Truk, y los vuelos sobre el suelo Japonés.

De los doce escuadrones del Mando Aéreo de la Flota que aún volaban el Día-VJ (el 15 de agosto de 1945), ocho estaban equipados con *Seafire III* impulsados por motores *Merlin*. Los otros cuatro, basados en el Reino Unido y establecidos en el Lejano Oriente para sus operaciones, comenzaron a recibir *Seafires* con plantas de poder *Griffon*, pero no tuvieron oportunidad de entrar en acción de guerra con esas últimas variantes. El primer *Seafire* impulsado con *Griffon* __designado *Mark XV*__, se construyó para reemplazar a los más viejos *Seafire III*, pero el cese de las hostilidades impidió cualquier servicio prolongado. En mayo de 1945 el Escuadrón 802 del Mando Aéreo de la Flota recibió los primeros *Seafire XV*, siendo seguidos por los de los Escuadrones 803, 805 y 806.

Durante el primer año de paz más versiones de los *Seafires* impulsados con *Griffon* entraron por cortos períodos en operación con la *Royal Navy* y la *Royal Canadian Navy*, siendo la variante más utilizada la *Mark XVII*, un desarrollo del *Mk-XV* incorporando una cabina tipo "gota", mayor capacidad de combustible y una provisión – en la versión de reconocimiento fotográfico – de dos cámaras Tipo F.24. Los subsecuentes modelos de *Seafire* fueron principalmente versiones "navalizadas" de los últimos modelos de *Spitfires*.

La última variante de Seafire fue la *Mark 47*, la versión embarcada del *Spitfire Mark 24*. El *Mark 47* entró por primera vez en servicio en el Mando Aéreo de la Flota con el Escuadrón 804 a comienzos de 1948, y eventualmente equipó parcialmente otras unidades en servicios de primera línea. Un Escuadrón de *Seafire 47* fue el número 800 del Mando Aéreo de la Flota, que fue equipado con ellos en abril de 1949, y a finales de ese año comenzó una serie de misiones activas contra los "bandidos" Chinos en la llamada Emergencia Malaya (Operación *Firedog*) utilizando cohetes de 7,62 centímetros de calibre contra objetivos en la jungla. En 1950 se desató la Guerra de Corea, y los *Seafires* de Escuadrón 800 __a bordo de *HMS Triumph*__ fueron los únicos Seafires en participar del conflicto, volando un total de 360 operaciones de asalto y patrullas. Desde 1951 los Seafires fueron retirados de los escuadrones de primera línea, y utilizados en las unidades de entrenamiento en la RNVR, y eventualmente este tipo de operaciones concluyeron a finales de 1954.

A pesar de que no ser utilizadas navalmente, una agitada serie de pruebas fue llevada a cabo para proveer una versión flotante del *Spitfire* para

operaciones en las aguas costeras. La idea original nació durante la desastrosa campaña en Noruega de abril de 1940. Un *Spitfire Mk-I* común, el R6722, fue provisto de un par de flotadores originalmente planeados para una conversión de un caza biplaza *Blackburn Roc* de la Flota. Las pruebas tuvieron resultados pesimistas, mientras que el abrupto final de las operaciones en Noruega anularon la necesidad de tal caza flotante. En 1942 la idea fue reflotada, cuando el *Spitfire Mk-Vb* matriculado W3760 fue provisto con dos pontones de diseño propio de Supermarine. Las pruebas demostraron que el híbrido aún era altamente maniobrable, aunque su velocidad máxima se reducía en 48 kilómetros por hora con la resistencia adicional impuestas por las nuevas "botas marinas". Dos ejemplares más, el EP751 y el EP754, fueron convertidos bajo la designación oficial de "Avión Experimental Número 181".

Posteriormente, un *Spitfire LF-IXb* matriculado MJ892 sería también convertido en un hidroavión. En octubre de 1943 los tres *Mk-Vb* convertidos fueron embarcados para transportarlos a Alejandría (Egipto), ensamblados y testeados en el Gran Lago Amargo, con la intención eventual de operarlos como cazas marítimos contra los aviones Alemanes de transporte en la zona de operaciones del Mar Egeo. La eventual ocupación Alemana de las bases posibles para estos tres aviones impidieron su uso y el plan fue cancelado.

Los pilotos que volaban estas tres conversiones necesitaban velocidades de despegue y aterrizaje mayores __de 16 a 19 kilómetros por hora__ a las de las versiones de *Mk-Vb* equivalentes usadas en tierra. Aparte de las características distintivas como el mayor peso en la cola que requería condiciones cuidadosas de ajustes en picados de velocidad para evitar tendencias a la barrena, el "Spit Flotador" se manejaba bien. Su alcance era de 535 kilómetros, con un techo operativo de 10.060 metros, buenas cualidades para un modelo que nunca tuvo la oportunidad de disparar sus armas. Para 1944, sin embargo, los cazas aeronavales dominaron el pensamiento táctico y la necesidad de un avión con pontones equivalente fue considerada infundada.

SOBRE LA JUNGLA

En el momento de la entrada en la guerra del Japón en diciembre de 1941, los cazas Aliados existentes en el teatro del Lejano Oriente consistían en un lote de diseños mezclados, aviones anticuados o pensados para otros roles y pésimamente convertidos. Muy superior a cualquiera de estos modelos era el caza estándar de la Armada Imperial Japonesa, el *Mitsubishi A6M Zero*, que mantendría su nivel de supremacía por los siguientes dos años.

Los primeros *Spitfires* en llegar al Lejano Oriente fueron dos *PR-IV* (BP911 y BP935) en octubre de 1942, que fueron destinados a la Unidad de Reconocimiento Fotográfico número 2, y en nueve días comenzaron sus misiones de reconocimiento fotográfico sobre las áreas conquistadas por los Japoneses. Mientras tanto, el obvio peligro de la invasión Japonesa al Norte de Australia hizo que los Aliados comenzaran a aumentar su poderío allí. En junio de 1942 el Escuadrón 54 de la R.A.F. fue enviado a ultramar con un destino no especificado, con sus *Spitfire Mk-Vc* desensamblados, con el objetivo de tener sus aviones en la zona del Mediterráneo, y sus tripulaciones en Sudáfrica para esperar órdenes futuras. En enero de 1943 el escuadrón se basó en Richmond, New South Wales, siendo parte de la nueva Escuadra de Caza Número 1 de la Real Fuerza Aérea Australiana. Esta escuadra fue equipada con los *Spitfires Mk-Vc*, siendo los tres escuadrones enviados a Darwin en la costa noroeste Australiana.

Los combates comenzaron rápidamente, y el 6 de enero el Teniente de Aviación Bob Foster del Escuadrón 54 derribó un bimotor Japonés *Ki-46 Tipo 100 "Dinah"*, que cayó al mar: la primera victoria del *Spitfire* contra aparatos Japoneses.

Liderada en el aire por el Comandante de Escuadra Clive "Killer" Caldwell (DFC), la Escuadra Número 1 entró en acción constantemente en el área de Darwin hasta septiembre de 1943, luego del cual los asaltos Japoneses al continente australiano prácticamente finalizaron. En agosto de 1943 las victorias de sólo esta Escuadra ascendían a 64 aviones destruidos y más de treinta probablemente destruidos. Estos éxitos, sin embargo, no se consumaron sin pérdidas. Aunque el *Spitfire Mark Vc* podía siempre sobrepasar en velocidad al *Zero*, en el contexto de maniobrabilidad entre ambos aviones en los combates cercanos había pocas diferencias, y las tácticas de los *Spitfire* usualmente consistían en un ataque en picada a

alta velocidad seguido de un giro brusco para alejarse.

En 1944 fue posible crear más escuadrones Australianos de *Spitfire*, incluyendo los Escuadrones Número 548 y 549, que se unieron al Escuadrón 54 en la defensa del Norte de Australia. Sus predecesores, los Escuadrones 452 y 457 fueron combinados con el Escuadrón 79 para formar el Ala 98, y estas unidades serían despachadas a Nueva Guinea para realizar operaciones en las líneas del frente. En abril de 1944 el Escuadrón 54 comenzó a ser reequipado con *Spitfires Mk-VIII*, pero estos permanecieron en Australia hasta su disolución en noviembre de 1945.

En el Teatro de Operaciones de India y Birmania, la necesidad de *Spitfires* para combatir a los *Zeros* era indispensable, pero no fue hasta septiembre de 1943 que el primer *Spitfire Mark V* fue recogido del depósito de Karachi por los pilotos de los Escuadrones 605 y 615, para cambiarlos por sus ya deteriorados *Hurricane*.

El 4 de octubre se produjo la primera salida de emergencia de los *Spitfires* del Escuadrón 615, pero las victorias no ocurrieron hasta el 9 de noviembre, cuando un *Dinah* fue derribado en llamas. Era el comienzo de la larga lucha por el retorno de la superioridad aérea sobre Birmania a manos Aliadas; una causa atribuible directamente al impacto de los *Spitfires* en la guerra aérea. Si el *Mark Vc* era sólo marginalmente superior a sus mejores oponentes, la llegada de los *Mark VIII* en marzo de 1944, que luego equiparían a un total de ocho escuadrones, ofreció una incalificable ventaja en todas las secciones de su ambiente operacional. Impulsado por un *Merlin 61* de 1.520 caballos de fuerza, con una velocidad máxima de 644 kilómetros por hora, el *Mark VIII* había visto servicio en Birmania por primera vez con el Escuadrón 155 desde noviembre de 1943, y desde mediados de 1944, cuando fue provisto con tanques de combustible adicionales de 205 litros, fue capaz de escoltas de larga distancia y misiones de ametrallamiento en las áreas territoriales japonesas.

Las condiciones a las cuales las tripulaciones debían enfrentar pueden ser ejemplificadas por el trágico vuelo en formación de dieciséis pilotos del Escuadrón 615 el 10 de agosto de 1944. En ruta hacia Calcuta esta formación quedó encerrada por cúmulonimbus, y en segundos cada piloto luchaba por su vida contra poderosos vientos que agitaban a los *Spitfires* como si fueran aviones de papel. Ocho de los aviones de la formación se perdieron, y cuatro de los pilotos fueron muertos. Por entonces la superioridad del *Spitfire* sobre cualquier máquina opuesta por los Japoneses era evidente. Durante la batalla del Valle de Imphal a comienzos de 1944, los *Spitfires* jugaron una rol importante en el eventual triunfo. Sólo el Escuadrón 60 clamó 47 aviones Japoneses destruidos o gravemente dañados durante una fulgurante campaña de 12 semanas.

Durante el último año de la guerra, los combates con los Japoneses fueron menos frecuentes, y los escuadrones de *Spitfire* comenzaron a ser utilizados para escoltar a las pacientes tripulaciones de *Dakotas* que transportaban el aprovisionamiento para la infantería de la jungla; o más frecuentemente para el rol de ametrallamiento a tierra. Esta última forma de misión ofrecía varios objetivos: el ataque a toda forma concebible de transporte terrestre o fluvial en uso por el ejército Japonés en retirada.

Otro logro, al que pocas veces se le da publicidad, fueron los esfuerzos extraordinarios realizados por los escuadrones de reconocimiento fotográfico, principalmente equipados con *DeHavilland Mosquitos*, pero incluyendo al Escuadrón 681, equipado con *Spitfires*. Volando grandísimas distancias, las tripulaciones de las Unidades de Reconocimiento Fotográfico hicieron posible poner en los negativos los detalles de todos los objetivos en lugares tan lejanos como Java, Sumatra y Singapur. Desde el comienzo de 1944 reprodujeron los esquemas fotográficos de toda Birmania, un país que por aquél entonces carecía de cartografía. Todas estas misiones fueron llevadas a cabo en condiciones climáticas las que a veces podían ser descriptas directamente como “No Recomendables”. El poder desatado de la naturaleza es ilustrado por el Oficial Piloto Neocelandés F. D. C. Brown, del Escuadrón 681, cuando regresaba a Chittagong luego de una salida de reconocimiento fotográfico en 1943. Volando a 7.000 metros de altura, se encontró confrontado con una pared de nubes que se extendía en todas las direcciones visibles, dejándolo sin otra alternativa que intentar cruzarla. Los siguientes veinte minutos se hicieron más graves a medida que el *Spitfire* era sacudido por las corrientes internas de la nube. Una serie de violentas sacudidas hizo entrar al *Spitfire* en una barrena muy cerrada, aplastando a Brown en su asiento por las fuerzas G extremadamente altas, hasta que cayó inconsciente. “Cuando volví en mí”, reportaría luego, “estaba cayendo de cabeza sobre la base de las nubes, con piezas de mi avión flotando a todo mi alrededor, y la parte principal del fuselaje sesenta o noventa metros debajo mío, sin el motor, las alas, y la sección de cola...”.

En 1944 los *Mark IX-PR* comenzaron a reequipar algunas Unidades de Reconocimiento

Fotográfico en la India. A comienzos de 1945 un lote de *Mark XIV* fue recibido en India y eventualmente equiparon los Escuadrones 17 y 132 antes de que la guerra contra el Japón terminara. Estos *Spitfire* de performance mejorada, aunque fueron bienvenidos, eran ya poco requeridos. Los combates sobre las fuerzas aéreas Japonesas estaban virtualmente finalizados, gracias a la introducción original de *Spitfires* en la guerra en la jungla, un evento descripto en una historia oficial: "...El advenimiento de los escuadrones de *Spitfire* anunció la promesa de la victoria como las golondrinas anuncian el nacimiento del verano". En agosto de 1945 dos bombas atómicas devastaron las ciudades de territorio Japonés designadas como objetivos: Hiroshima y Nagasaki. Poco después el Emperador decidió rendirse y en cuestión de días la guerra en el Lejano Oriente había oficialmente finalizado.

El advenimiento de la "paz" en el Lejano Oriente fue difícilmente notado por los escuadrones de la R.A.F. allí basados a mediados de 1945. Liberados del yugo de la ocupación Japonesa, muchas "colonias" Francesas, Holandesas y Británicas encontraron oportunidad para hacer notar sus ambiciones nacionalistas, negándose a siquiera resumir nuevamente el status colonial de los "líderes" europeos de la preguerra. En la Indochina Francesa las revueltas contra la administración formal tomaron forma de desafío militar, lo que involucró en acción cierto número de *Spitfires LF-IX* franceses.

En las Indias Orientales Holandesas, la lucha en contra de sus "amos" Holandeses fue representada en la proclamación del nuevo estado de Indonesia, y en amplias preparaciones para resistir cualquier intento de reimponer el control Holandés. Atrapados entre la revolución estaban los hombres Británicos que intentaban repatriar a sus prisioneros de los campos de capturados Japoneses, y al mismo tiempo patrullando y desarmando las fuerzas Japonesas residentes aún en el área. Los choques con las fuerzas rebeldes finalmente llevaron a la R.A.F. a la acción directa, incluyendo a los *Spitfires* del Escuadrón 155 comprometidos en cortos combates y llevando a cabo algunos ataques a tierra, antes de finalmente retirarse a la base Británica de Singapur.

A través de toda Malasia, mientras tanto, los Chinos Comunistas, quienes habían luchado del lado de los Aliados contra los Japoneses durante la guerra, comenzaban ahora una campaña de terrorismo y asesinatos contra los debilitados Británicos en retirada del poder colonial del país. En mayo de 1948 se declaró un estado de emergencia, y lo que sería conocido como "Operación *Firedog*" se desató, y se prolongó la lucha contra los "bandidos" (sic) que tomaría finalmente doce años.

En ese momento estaban basados en Malasia dos Escuadrones de *Spitfire*, los Número 28 y 60, que entraron pronto en acción; ametrallando sospechados escondites de bandidos en la jungla con ametralladoras, cañones y cohetes. Ambos escuadrones fueron equipados con *Spitfires FR-18*: aviones con performances comparables con los primeros modelos de jet *Meteor* y *Vampire* que comenzaban a reequipar las unidades de caza basadas en el Reino Unido. En 1949, los *Spitfires* del Escuadrón 28 volaron hacia Hong Kong como precaución contra las posibles arremetidas que podían llevar a cabo los Comunistas Chinos contra las fronteras cercanas. Allí se unieron al Escuadrón 80, retirado de la BAFO (Fuerza Aérea Británica de Ocupación) de Alemania y equipado con *Spitfire F-24*.

Apoyando a los escuadrones de ataque en Malasia, se encontraba el Escuadrón 81 en el rol de reconocimiento fotográfico, basados en el aeródromo de Seletar y operando una combinación de *Mosquitos PR-34* y *Spitfire PR-XIX*. En algunos casos se dio asistencia externa de unidades no residentes de la R.A.F. y la F.A.A. Un ejemplo de esto último ocurrió el 19 de Diciembre de 1949 cuando se realizaron ataques contra los puntos fuertes de los bandidos que fueron conducidos, como otros, por *Seafires* del *HMS Triumph*. El 2 de Diciembre de 1950, sin embargo, seis cazas a reacción *Vampire F5* arribaron a Singapur. Fueron los primeros jets en la Fuerza Aérea del Lejano Oriente, y fueron volados en los primeros intentos para reequipar al Escuadrón 60. La última salida operacional de *Spitfires* realizada por el Escuadrón 60 fue hecha el 21 de enero de 1951, y en abril comenzaron las salidas de los *Vampires*. A pesar de la amplia difusión de prensa acerca de esta "última salida de *Spitfire*", el Escuadrón 81 continuó operando sus *PR-XIX* hasta el primero de abril de 1954, la fecha que el comandante del Escuadrón 81, el Líder de Escuadrón W. P. Swaby, voló el *Spitfire* PS888 en lo que se cree fue el último vuelo real de *Spitfire* en situación de guerra. Sin embargo, algunos *Spitfire* continuarían operaciones en condiciones de combate por algunos meses más; estos eran algunos de los treinta *Mark LF-IX* comprados por la recientemente independiente Birmania a Israel, que fueron utilizados en ataque a tierra contra disidentes armados.

OJOS EN EL CIELO

El valor del reconocimiento fotográfico sería reconocido ya en 1911, durante la breve guerra Italo-Turca en Libia, y los comienzos de la fotografía aérea pueden remontarse incluso hasta finales del Siglo XIX. Durante la guerra de 1914-18 el uso de las cámaras aéreas fue ampliamente difundido en todas las naciones participantes. Aún así, en los "años locos" de la posguerra la R.A.F. hizo poco para mejorar el equipo, particularmente los aviones, hacia la expansión y las mejoras referente a la Inteligencia Aérea.

En 1939, con la guerra a sólo meses de distancia, una unidad de reconocimiento fotográfico fue establecida finalmente en Heston, "comandada" por el poco ortodoxo genio de la fotografía Sidney Cotton. Con el estallido del conflicto, el requerimiento por parte de la R.A.F. de inteligencia de guerra se hizo urgente, y Cotton experimentó con varios tipos de aviones para el trabajo de reconocimiento fotográfico, pero finalmente concluyó que sólo los rápidos *Spitfire* podrían cumplir eficientemente tal rol. Frustrado por los rechazos de las autoridades para permitirle utilizar *Spitfires*, Cotton se reunió con el Mariscal del Aire Sir Hugh Dowding, Oficial de la Fuerza Aérea Comandante en Jefe del Mando de Cazas en octubre de 1939, y espontáneamente le solicitó dos *Spitfires*. La respuesta de Dowding fue que le enviaría dos aparatos a la mañana siguiente. Ambos aviones fueron rápidamente liberados de todo su peso superfluo, incluyendo el armamento, y todas las superficies externas fueron limpiadas con un acabado sólido, pulido y satinado, elevando la velocidad del *Spitfire* a 644 kilómetros por hora. Posteriormente, una cámara F.24 sería instalada en cada ala, y toda la estructura fue pintada en un acabado de pálido verde huevo de pato "camotint", para "invisibilidad".

El 5 de noviembre un *Spitfire* y su tripulación fueron destacados a Seclin, Francia, desde donde el 18 de noviembre el Oficial de Vuelo M. V. Longbottom despegó en la primera salida de reconocimiento fotográfico realizada por un *Spitfire* (N3071), con dirección a Aachen –aunque en el evento el mal tiempo lo obligó a abortar la misión. Entre este día y el 10 de enero de 1940, "Shorty" Longbottom completó quince salidas, en diez de las cuales pudo volver con fotografías cubriendo casi 1.930 kilómetros cuadrados de territorio enemigo. Accidentalmente también había demostrado que los resultados de los reconocimientos fotográficos podrían mejorar en un caza rápido y desarmado, confiando en la velocidad para sobrepasar cualquier oposición, en vez de la habilidad para ofrecer combate. Este principio fue general para todo el trabajo de reconocimiento fotográfico de la R.A.F. en el futuro.

Durante los comienzos de 1940 la organización de reconocimiento fotográfico en Heston se expandió, reclutando pilotos como Eric Le Mesurier, Alistair Taylor y S. G. "Billy" Wise, hombres que obtendrían grandes éxitos en su nueva forma especializada de conflicto aéreo. El 18 de junio de 1940 la unidad de Heston fue dispuesta oficialmente bajo el mando del Grupo Número 16 del Mando Costero, con el Comandante de Ala Geoffrey Tuttle (DFC) como su nuevo comandante. Por entonces la unidad tenía un total de once *Spitfires* –ocho *Mark PR-1b* y tres *PR-1c* (las designaciones de estos primeros *Spitfires* de reconocimiento fotográfico como *Mk-I* es retrospectiva; originalmente fueron titulados simplemente como *Spitfires* "*A*", "*B*", "*C*", etcétera). El *PR-1c* fue el primer *Spitfire* en incorporar una cámara montada en el fuselaje y la carlinga modificada tipo "ampolla" que sería asociada con casi todos los *Spitfires* de reconocimiento futuros. El 27 de diciembre de 1940, para evitar posibles destrucciones por bombardeo de su base principal en Heston, la Unidad de Reconocimiento Fotográfico se trasladó a Benston, en Oxfordshire.

El primer año de operaciones de reconocimiento fotográfico a manos de *Spitfires* produjo un número de modificaciones e innovaciones progresivas basadas en el estudio de las experiencias. Se prestó especial atención a la cuestión de los acabados de camuflaje, para hacer a los *Spitfires* de vuelo a gran altura poco sospechosos, si no invisibles, a los ojos enemigos. Luego del esquema verde "huevo de pato" inicial de Cotton, varios diseños de pintura fueron adaptados y probados, pero eventualmente el consenso de opinión general se abocó un azul profundo, oficialmente referido como "Azul de Reconocimiento Fotográfico" (*PR Blue*), acabado para el trabajo de gran altura, en los límites de la subestratósfera. A las máquinas de vuelo se les daba un esquema de pintura rosado.

Con la introducción de los llamados Estándares de Equipo Tipo "D", __dos cámaras instaladas en el fuselaje y tanques alares de 300

litros de capacidad cada uno, junto con ítems de confort para el piloto, como el oxígeno, la calefacción, etcétera__ se modificó un *Spitfire Mark V* para que aceptase tales especificaciones. El resultado fue conocido como *Spitfire PR-IV*. 229 PR-IV fueron producidos, y el modelo continuaría en uso operativo hasta el final de la guerra. Diferentes equipamientos, conocidos como los estándares "E" y "F" (principalmente diferentes instalaciones de cámaras), serían también transportados por la categoría de *Spitfire PR-IV*.

Entre 1940 y 1945 un puñado de subsiguientes versiones de reconocimiento fueron desarrolladas. Muchos de estos eran híbridos de los modelos estándares existentes, pero designados con los números de modelo que tendían a crear confusión para la nomenclatura específica de un modelo en especial. Por ejemplo, el *PR-VII*, o Tipo "*G*" (básicamente una versión armada *del PR-IV*), era en realidad una simple variante modificada del estándar *Mark V*; no como muchos considerarían lógico, una versión de reconocimiento fotográfico del caza *Mk-VII*. Nuevamente, su sucesor principal, el *PR-X* era de hecho desarrollado a partir de estándar *Mark XI* y, por lo tanto, era sucesor del *Mark XI* en producción; introducido en mayo de 1944, sólo dieciséis ejemplares fueron construidos y estos diferían de sus predecesores en de la escena del reconocimiento en que estos tenían cabina presurizada.

El *Mark XI* por sí mismo era una adaptación del *Mark IX* y un total de 471 *PR-XI* fueron fabricados entrando en servicio con la R.A.F. al menos hasta 1947, mientras que tres *PR-XI* fueron vendidos a Dinamarca luego de la guerra, que continuaron en servicio hasta mediados de 1955. Como casi todos los *Spitfires* de reconocimiento fotográfico, el *PR-XI* estaba desarmado, confiando en su velocidad máxima superior a los 640 kilómetros por hora en altura para eludir a la oposición aérea. Era también la primera variante de reconocimiento en tener un carburador de Gs negativos instalado durante la etapa de producción.

El último de los *Spitfire* de línea producidos para reconocimiento fotográfico fue el *PR-XIX*, la única versión impulsada por un motor *Griffon* utilizada para este tipo de operaciones. Aún así, este modelo permaneció como un híbrido, teniendo una estructura de *Mk-XIV* de finales de producción acopladas con alas de un *Mk-Vc*, con capacidad extra de combustible y una instalación de cámaras similares a las del *PR-IV*. Desarrollado a comienzos de 1944, el *PR-XIX* fue impulsado por un *Griffon 66* (*Griffon 65* en los primeros veinte ejemplares producidos), que le daban una velocidad máxima de casi 725 kilómetros por hora a 7.900 metros, y un alcance óptimo __con tanque sobrealimentado de combustible__ de 2.340 kilómetros. Puesto en servicio de la R.A.F. desde mayo de 1944, un total de 225 *PR-XIX* fueron construidos, y el grueso de éstos tenía cabinas presurizadas.

Siendo los *Spitfires* de reconocimiento fotográfico de más larga vida, *los PR-XIX* estaban diseñados con los requerimientos de la guerra en India y Birmania en mente, y fue tal vez muy apropiado que el último vuelo operativo de un *PR-XIX* despegara de Seletar, Singapur, el primero de abril de 1944: el último vuelo de *Spitfires* operacionales con la R.A.F.

Aunque no se utilizó más en las andanzas de la R.A.F., el *PR-XIX* continuó en uso en el ámbito civil hasta 1957 en el Reino Unido. En abril de 1951 una unidad THUM (medidora de Temperatura y Humedad) fue establecida en Hooton Park, contratada por el Ministerio del Aire para proveer observaciones meteorológicas diarias de la atmósfera superior, o sea, por encima de los 9.100 metros.

Tres *PR-XIX* fueron utilizados para esta tarea, y tres meses después la unidad se mudó a Woodvale, Lancashire. Por los siguientes seis años, volado por pilotos civiles, los "Met-Spits" completaron más de 4.000 de estas salidas. Un piloto, John Formby, acumuló un total de 1.400 horas de vuelo durante el curso de 840 salidas meteorológicas en *Spitfires*, probablemente un récord en el contexto de la historia del diseño. Esta saga rutinaria poco publicada, era en ocasiones peligrosa. Las salidas en *Spitfires* finalizaron en junio de 1957, cuando los confiables *Spitfires* fueron reemplazados por *DeHavilland Mosquito*. Operando en todo tipo de condiciones climáticas (el aparato nunca había sido diseñado para el vuelo por instrumentos de gran intensidad), estas "salidas del clima" fueron un tributo tanto para los aviones como para los pilotos que los volaban.

DESPEDIDA A LAS ALAS

Mientras que todas las versiones de *Spitfires* y *Seafires* impulsadas por *Merlin* tuvieron cierto grado de servicio operacional durante los años de 1939 a 1945, el *Mark F-21* impulsado por *Griffon* fue el último de sus congéneres en entrar en servicio con la R.A.F. antes de la rendición Japonesa en agosto de 1945.

El *Mark XIV* primero equipó al Escuadrón 610 de la A.A.F en enero de 1944, uniéndose a las defensas locales contra las bombas volantes *V-1* desde junio de ese año. Su efectividad como un caza de gran altura y performance está ejemplificada en la misión del 5 de octubre de 1944, cuando un piloto del Escuadrón 401 de la Real Fuerza Aérea Canadiense clamó la destrucción del primer caza *Messerschmitt Me-262* derribado por los Aliados, el primero de los muchos pilotos de la *Luftwaffe* en alcanzar el Valhalla a través de la mira de un *Spitfire*. Siguiendo a la producción del *Mark XIV* le siguió el *Mark XVIII*; un rediseño que incorporaba una carlinga tipo burbuja, capacidad de combustible incrementada, y estructura reforzada para soportar todo el peso extra. Este fue construido en dos versiones principales, como caza diurno y como un caza de reconocimiento, con previsión para transportar hasta tres cámaras, y manteniendo aún el armamento estándar del *Mark XVIII* consistente en dos cañones gemelos de 20 milímetros y una combinación de ametralladoras calibre .50, además de la posibilidad de incluir bombas 454 kilogramos. La producción total del *Mark XVIII* comprendió 300 máquinas; dos tercios de ellas consistieron en la variante de interceptación y reconocimiento, siendo éstas las que equiparían luego los Escuadrones de ultramar.

Fue para 1944 que el desarrollo potencial del diseño básico del *Spitfire* alcanzó su cúspide, y sería para ese año que la estructura del mismo requeriría un rediseño mayor.

Construido exclusivamente en las fábricas de Castle Bromwich, el *Spitfire F-21* resultante tenía una simple remembranza superficial con la hermosa forma del aparato original diseñado por Mitchell. La plataforma de ala elíptica pasaría a ser un hecho del pasado, reemplazada por un ala angular construida para albergar cuatro cañones de 20 milímetros. La sección de nariz debió ser alargada para acomodar los *Griffon 61, 65,* u *89*; la cola y el fuselaje habían sido rediseñados y reforzados substancialmente; se le instalaron 87 kilogramos de blindaje; timones cubiertos en metal y otros detalles menores.

Los cambios fueron tan grandes que en un comienzo se pensó que se debía renombrar a este último desarrollo como el *Supermarine Victor*, pero finalmente salió a la luz como el *Spitfire F.21*. Tenía un peso en vacío que superaba los 3.190 kilogramos; el *F.21* era la versión más pesada del *Spitfire* construida hasta el momento, y subsecuentemente los pilotos comenzaron a darse cuenta de las diferencias en su manejo, especialmente en los despegues y los aterrizajes; la trocha más ancha y el tren de aterrizaje ligeramente más alto __necesario para despejar del suelo una hélice de 3,35 metros de diámetro__ eran extrañas para los veteranos pilotos de *Spitfire*.

El *F.21* fue probado en la Unidad de Desarrollo de Combate Aéreo a finales de 1944 y su reporte resultante fue más que funesto, incluyendo el punto de vista de que "...las características de control son tales, que el avión es más difícil de volar con precisión, y se compara menos favorablemente que otros cazas modernos". El mismo reporte concluyó más enfáticamente que el *Mark XIV* era un caza superior en virtualmente todos los aspectos. Sin prestar atención a esta calumnia, el *F.21* entró en servicio con la R.A.F. el mes siguiente en Ludham, Norfolk, realizando patrullas de reconocimiento armadas sobre la costa holandesa. El 26 de abril dos pilotos del escuadrón descubrieron y destruyeron un submarino del bolsillo Alemán Clase *Biber*, de seis toneladas cerca de Hook (virtualmente la única víctima operacional del *F.21* durante las últimas semanas de la guerra. Se realizó una orden de adquisición por 3.000 *F.21*, pero eventualmente sólo 122 ejemplares entraron en servicio limitado con la R.A.F.

Derivadas del *F.21* surgirían dos versiones distintas más de *Spitfires*: la *F.22* y la *F.24*. Ambas tenían carlingas tipo burbuja para retrovisión, y fuselajes más estrechos que los del *F.21*, pero en muchos otros aspectos diferían sólo en detalles menores. La producción del *F.22* comenzó en marzo de 1945, pero sólo 260 fueron finalmente construidos. Estos equiparon sólo una unidad regular de la R.A.F., el Escuadrón 73 estacionado en Malta, pero doce Escuadrones de la Real Fuerza Aérea Auxiliar fueron equipados con este modelo, dándole al *Spitfire* un renovado uso vistiendo los emblemas de la R.A.F.

Aunque fueron poco utilizados por la Royal Air Force, algunos lotes de *F.22* fueron adquiridos por las Fuerzas Aéreas Rodesianas y Sirias, y un puñado más serían utilizados por la Real Fuerza Aérea Egipcia. Durante su servicio con la RAuxAF, el *F.22* consiguió sólo un logro menor, el de ser uno de los pocos *Spitfires* de cualquier época en utilizar insignias coloridas de escuadrón __como las insignias de la R.A.F. anteriores a 1938__ sobre un acabado de pintura totalmente plateado.

El ultimo modelo de *Spitfire* construido __el *F.24*__ era en esencia un *F.22* con modificaciones. Tenía una autonomía mayor, e incorporaba las instalaciones necesarias bajo las alas para la adición de proyectiles cohete. La producción del *F.24* estuvo restringida a 54 ejemplares, de los que algunos entraron en servicio con la R.A.F. en 1946. Tres años después un lote de dieciséis de estos aparatos reequiparon el Escuadrón 80 para operar en Hong Kong, basados en el aeródromo de Kai Tak.

Operando en los siguientes dos años en condiciones relativamente rudas de vuelo y mantenimiento, los pilotos del Escuadrón 80 encontraron al *F.24* básicamente como un caza estable __y una vez que su respuesta de control altamente sensitiva y su gran potencia fueron comprendidas y dominadas__ un avión admirable. Comparado con los reactores contemporáneos tipo *Vampire* y *Meteor*, el *F.24* tenía una velocidad final superior en 0,15 Mach, con un techo de servicio y una velocidad en altura superior a la del *Meteor*, *Vampire*, *Phamtom I* o *Lockheed F-80*. Podía maniobrar más que cualquier caza coexistente con que se enfrentase, y aún ofrecía a los pilotos las mismas características básicas que sus ilustres predecesores en la pérdida o en los tirabuzones. Al comienzo de 1952 el escuadrón fue finalmente reequipado con *DeHavilland Hornets*, y se entregaron sus *F.24* a la Fuerza Aérea Auxiliar de Hong Kong, que los continuó utilizando por otros tres años.

Otro desarrollo interesante del *Spitfire* que comenzó a producirse poco antes del fin de la guerra fue el *Supermarine Spiteful*. Ordenado de acuerdo a las especificaciones del Ministerio del Aire F.1/43, el *Spiteful* empleaba una forma radicalmente nueva de ala angosta de flujo laminar y apariencia angular, tenía una cola y un timón mucho más grande que cualquiera de sus antecesores y estaba provisto con un tren de aterrizaje convergente. El último de la línea de los diseños de cazas impulsados por motor a pistón de *Supermarine*, el *Spiteful* estaba impulsado por un *Griffon 69, 89, 90* o *101* con dos hélices tripalas contrarrotativas o con una hélice única de cinco palas, que le otorgaba una velocidad máxima de casi 805 kilómetros por hora (657 kilómetros por hora al nivel del mar).

El armamento estaba compuesto por cuatro cañones de 20 milímetros en las alas, y provisión para llevar hasta 911 kilogramos de bombas, o una batería de proyectiles cohetes bajo las alas. Sólo diecisiete *Spitefuls* fueron manufacturados, cuatro de ellos siendo entregados a la R.A.F. para evaluaciones de servicio, aunque ninguno operó en escuadrones. Una versión “navalizada” del *Spiteful* __titulada *Seafang*__ apareció a comienzos de 1946, pero nuevamente la producción se limitó meramente a dieciocho aviones, ninguno de los cuales entró en servicio operativo en el frente. En su versión *F.32* final, el *Seafang* incorporó alas que podían ser rebatidas hacia arriba por un mecanismo de control hidráulico operado desde la cabina cuando el motor estaba funcionando.

La producción real de *Spitfires* cesó el 20 de febrero de 1948 cuando la última máquina de fábrica fue lanzada. Un total de 20.351 *Spitfires* y 2.408 *Seafires* habían salido de las líneas de montaje de los fabricantes desde junio de 1936. Si bien los *Spitfires* habían cumplido ya holgadamente con su misión en la R.A.F. a comienzos de los ’50, bastantes países extranjeros siguieron deseando *Spitfires* para la reconstitución de sus propios servicios aéreos. Francia, Sudáfrica y Bélgica equiparon sus escuadrones con aviones de este tipo, y aún contaban con 120 de éstas máquinas a mediados de 1952. Aunque unos pocos *Spitfires* llegaron a Canadá durante la guerra, fue con *Seafires* que la Armada del Canadá equipó su servicio aéreo en la era inmediata de posguerra.

Los *Spitfires* entraron en servicio en cada campaña de la guerra, por tierra, mar y aire, y fue el caza principal de una docena de fuerzas aéreas en el mundo. En sus cabinas se sentaron hombres de prácticamente todas las naciones del mundo. Para varios miles de jóvenes un *Spitfire* fue su último vínculo palpable con la vida. Durante los ‘50s y los ‘60s, solamente en Inglaterra más de 100 *Spitfires* fueron preservados como ejemplo de este pequeño caza. Casi cuarenta de estos sirvieron como guardianes en las entradas principales de una variedad de instalaciones de la R.A.F. y otros servicios aéreos, testigos para las generaciones futuras del sacrificio y valentía de sus predecesores. Hoy (1980) quedan menos de cincuenta. Principalmente en museos nacionales a lo largo del globo, o amorosamente restaurados con insignias civiles o de servicio, por un gran número de propietarios privados.

Afortunadamente, la Royal Air Force continúa manteniendo una “Escuadrilla de la Batalla de Inglaterra” __un pequeño pero excelente stock de *Spitfires* y *Hurricanes* en condiciones de vuelo__ que es utilizada para vuelos de saludo cada septiembre, cuando la nación Británica (junto con otras) recuerdan a “los pocos”. También sorprenden a los jóvenes en los shows aéreos y en exhibiciones, mientras que para las generaciones mayores, el sedoso sonido atronador y silbante de un motor *Merlin* combinado con la increíble belleza de las sinuosas alas elípticas solo puede

significar un nombre: *Spitfire*. Y como el distinguido pintor Sir William Rothenstein describió una vez al avión, era "...tan bello y precioso a los ojos, como un ave rapaz cubierta de joyas".

I. Datos de Performance

Por el sólo hecho de ser producido continuamente a lo largo de todo el período de guerra (1939-1945), el desarrollo del *Spitfire* original hasta la llegada de su última versión debe realmente destacarse en los anales de la aviación. Durante estos años, el *Spitfire* aumentó la potencia de su motor en un 100%, su velocidad máxima en un 40%, sus índice ascencional en un 80%, y su peso cargado en un 40%.

La siguiente tabla intenta indicar algunos de las mejoras progresivas en la vida del *Spitfire*, pero no debe ser tomada como un indicador preciso de la performance actual de un *Mark* específico o una variante. Como se explica en el texto principal, los aviones individuales generalmente excedían __o quebrantaban__ los pronunciamientos oficiales.

Mark	Velocidad Máxima	Techo (Metros)	Autonomía Máxima	Ascensión
I	572 km/h	10.363	635 km	6,2 minutos para los 4.570 m
V	602 km/h	11.278	1.827 km	7,5 minutos para los 6.096 m
VII	657 km/h	13.106	1.900 km	7,1 minutos para los 6.096 m
VIII	657 km/h	13.411	1.900 km	7 minutos para los 6.096 m
IX	657 km/h	13.411	1.580 km	6,7 minutos para los 6.096 m
X	670 km/h	13.411	2.190 km	5 minutos para los 6.096 m
XI	679 km/h	13.411	3.220 km	5 minutos para los 6.096 m
XII	633 km/h	12.192	795 km	6,7 minutos para los 6.096 m
XIV	721 km/h	13.564	1.370 km	7 minutos para los 6.096 m
XVIII	712 km/h	12.497	1.370 km	7 minutos para los 6.096 m
XIX	718 km/h	12.802	2.500 km	15,5 minutos para los 10.668 m
F.21	731 km/h	13.259	1.420 km	8 minutos para los 6.096 m
F.24	725 km/h	13.106	1.555 km	5 minutos para los 6.096 m
Seafire I	588 km/h	11.095	1.240 km	7,6 minutos para los 6.096 m
Seafire III	567 km/h	10.363	1.170 km	8,1 minutos para los 6.096 m
Seafire 47	726 km/h	13.106	2.375 km	4,8 minutos para los 6.096 m

Alguno de los datos respectivos a la primera y a la última versión del "árbol genealógico" del *Spitfire* constituyen un ejemplo directo del vasto desarrollo del avión a lo largo de estos seis años.

	Spitfire I	***Seafire 47***
Peso Normal	2.407 kilogramos.	4.695 kilogramos
Peso cargado	---	5.698 kilogramos
Superficie Alar	22,48 m^2	22,66 m^2
Carga alar	117,17 kgs/m^2	206,02 kgs/m^2
Potencia Máxima	1.050 HP	2.350 HP
Peso Motriz	921 Kg	1071 Kg
Velocidad máxima	583 kilómetros por hora	727 kilómetros por hora
Indice ascencional máximo	762 metros por minuto	1463 metros por minuto
Tiempo para los 6096 metros	9,4 minutos	4,8 minutos
Peso de fuego por segundo	1,22 Kg	3,66 Kg
Capacidad interna de combustible	386 litros	700 litros
Alcance máximo	925 kilómetros	2375 kilómetros

Indice de giro (644 Km/h)	14º por segundo	68º por segundo
Carga alar en giro	1.171,6 Kgs/m^2	2.265,2 kgs/m^2
Velocidad máxima de picado	724 kilómetros por hora	805 kilómetros por hora.
Peso de la Estructura	33%	31%
Absorción de energía del tren de Aterrizaje	1153 metros por kilogramo	3695 metros por kilogramo
Amortiguación del tren de aterrizaje	12,44 centímetros.	22,86 centímetros

La constante mejora de performance de cada *Spitfire* resultan de perseverantes intentos por parte del equipo de diseño de *Supermarine* de refinar detalles menores relativos a la estructura. Algunos ejemplos de los beneficios obtenidos de algunos meticulosos detalles se dan a continuación:

Refinamiento llevado a cabo	**Aumento de velocidad**
Rueda de cola Retraíble	8 kilómetros por hora
Ensanchamiento de las raíces de las hélices	6,5 kilómetros por hora
Panel de la puerta del chasis	4,8 kilómetros por hora
Antena de Cable	0,8 kilómetros por hora.
Alerones planos	9,7 kilómetros por hora.
Parabrisas de frente curvado	9,5 kilómetros por hora.
Tubos de Escape múltiples	6,4 kilómetros por hora.
Acabado mejorado y pulido	14,5 kilómetros por hora.
Punteras de las Alas cortadas	1,8 kilómetros por hora
Carlinga retrovisora y espejo eliminado	1,6 kilómetros por hora.

Con todos estos refinamientos fue posible aumentar casi en 64 kilómetros por hora la velocidad máxima pensada originalmente.

II. Uso en Escuadrones

Modelo	**Unidades**
Mark I* y *II	Escuadrones 19, 41, 54, 65, 72, 74, 91, 92, 111, 118, 122, 123, 124, 129, 130, 131, 132, 137, 145, 152, 222, 234, 238, 249, 257, 258, 266, 303, 308, 310, 312, 313, 315, 331, 332, 340, 349, 350, 401, 403, 411, 412, 416, 417, 452, 457, 485, 501, 504, 602, 603, 609, 610, 611, y 616. También con algunas unidades de Rescate Marítimo.
Mark IV	Escuadrones 140, 541, 542, 544, 680, 681, y 683.
Mark V	Escuadrones 19, 32, 33, 41, 43, 54, 64, 65, 66, 71, 72, 73, 74, 80, 81, 87, 91, 92, 93, 94, 111, 118, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 136, 145, 152, 154, 164, 185, 213, 222, 229, 232, 234, 237, 238, 242, 243, 249, 253, 257, 266, 274, 303, 306, 308, 310, 312, 313, 315, 316, 317, 322, 326, 327, 328, 329, 331, 332, 335, 336, 340, 341, 345, 349, 350, 351, 401, 402, 403, 411, 412, 416, 417, 421, 441, 442, 451, 453, 485, 501, 504, 601, 602, 603, 607, 609, 609, 610, 611, 615, 616, y 1435.
Mark VI	Escuadrones 55, 118, 129, 234, 313, 504, 521, 602, y 616.
Mark VII	Escuadrones 32, 41, 92, 118, 124, 131, 133, 152, 154, 417, 485, 602, y 616.

Mark VIII Escuadrones 17, 20, 28, 32, 54, 67, 73, 81, 87, 92, 131, 132, 136, 145, 152, 155, 185, 253, 256, 273, 326, 327, 358, 352, 417, 452, 457, 528, 529, 548, 549, 601, 607, y 615.

Mark IX Escuadrones 1, 6 19, 32, 33, 43, 56, 64, 65, 66, 72, 73, 74, 80, 81, 87, 91, 92, 93, 94, 111, 118, 122, 123, 124, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 145, 152, 154, 164, 165, 185, 208, 213, 222, 225, 229, 232, 234, 237, 238, 241, 242, 243, 249, 253, 256, 274, 302, 303, 306, 308, 310, 312, 313, 315, 316, 317, 318, 322, 326, 327, 328, 329, 331, 332, 336, 34, 341, 345, 349, 350, 401, 402, 403, 411, 412, 414, 416, 417, 421, 441, 442, 443, 451, 453, 457, 485, 501, 504, 521, 595, 601, 602, 609, 610, 611, y 1435.

Mark X Escuadrones 541, y 542.

Mark XI Escuadrones 2, 4, 16, 26, 69, 140, 400, 541, 542, 543, 544, 680, 681, 682, y 683.

Mark XII Escuadrones 41 y 91.

Mark XIV Escuadrones 2, 11, 17, 19, 20, 26, 28, 41, 91, 129, 130, 132, 136, 152, 155, 229, 268, 273, 322, 350, 401, 402, 411, 412, 414, 416, 430, 443, 451, 453, 600, 602, 603, 607, 610, 611, 612, 613, y 615.

Mark XVI Escuadrones 5, 17, 19, 33, 63, 65, 66, 74, 126, 127, 129, 164, 165, 229, 234, 302, 308, 317, 322, 329, 331, 340, 341, 345, 349, 350, 401, 411, 412, 416, 421, 443, 451, 453, 485, 501, 595, 601, 602, 603, 604, 607, 609, 612, 614 y 415. También con los escuadrones 567, 577, 587, 595, 667, 691, y 695 de la AAC.

Mark XVIII Escuadrones 11, 28, 32, 60, y 208.

Mark XIX Escuadrones 2, 58, 60, 81, 541, 542, 681, y 682.

F.21 Escuadrones 1, 41, 73, 91, 122, 600, 602, 603, y 615.

F.22 Escuadrones 73, 502, 504, 600, 602, 603, 607, 608, 610, 611, 613, 614, y 615.

F.24 Escuadrón 80.

Seafire I/III Escuadrones 801, 805, 807, 808, 809, 816, 833, 834, 842, 879, 880, 884, 884, 885, 886, 887, 889, 894, 895, 897, y 899; Escuadrones de Entrenamiento 715, 718, 719, 741, 748, 759, 760, y 761; Escuadrones de Requerimiento de la Flota 728 y 775.

Seafire XV Escuadrones de Caza de la Flota 802, 803, 804, 805, 806, y 775.

Seafire XVII Escuadrones 800, 802, 803, 805, 807, 883, 1831, 1832, y 1833, además de las unidades de entrenamiento 736, 738, y 759.

Seafire 45 Escuadrones 771 y 778.

Seafire 47 Escuadrones 800, 804, 1833, y el Escuadrón de Entrenamiento 759.

Los números de escuadrón listados incluyen a la Royal Air Force (R.A.F.), la Fuerza (luego Real Fuerza) Aérea Auxiliar (AAF, luego RAuxAF), la Real Fuerza Aérea Canadiense (RCAF), la Real Fuerza Aérea Neocelandesa (RNZAF), la Real Fuerza Aérea Australiana (RAAF), incluyendo tantos los años de guerra como los de posguerra. Muchas de las unidades del Mando Aéreo de la Flota sólo contaron con pequeños números de Seafires, generalmente seis aparatos.

III. Disposición de los Escuadrones de Spitfire

7 DE JULIO DE 1940

Escuadrón	**Asiento de la Unidad**
19	Duxford
41	Catterick
54	Rochford
64	Kanley
65	Hornchurch
66	Coltishall
72	Acklingron
74	Hornchurch
92	Pembrey
152	Acklington
222	Kirton-in-Lindsley
234	St.Eval
266	Digby
602 AAF	Drem
603 AAF	Dyce (escuadrilla “A”) Montrose (escuadrilla “B”)
609 AAF	Warmwell
610 AAF	Biggin Hill
611 AAF	Digby
616 AAF	Leconfield

6 DE JUNIO DE 1944 (DÍA “D”)

Escuadrón	**Asiento de la Unidad**
1	Predannack
4	Gatwick
16	Northolt
26	Lee-on-Solent
33	Lympne
41	Bolt Head
56	Newchurch
63	Lee-on-Solent
64	Deanland
66	Bognor
74	Lympne
80	Detling
91	West Malling
118	Sumburg (Escuadrilla “A”) Skeabrae (Escuadrilla “B”)
124	Bradwell Bay
126	Culmhead
127	Lympne
130	Horne
131	Culmhead
132	Ford
165	Predannack
222	Selsey
229	Detling
234	Deanland
274	Detling
302	Chailey
303	Horne
308	Chailey
310	Appledram
312	Appledram
313	Appledram
317	Chailey
322	Hartford Bridge (Blackbusche)
329	Merston
331	Bognor
332	Bognor
340	Merston
341	Merston
345	Shoreham
349	Selsey
350	Friston
400	Odiham
401	Tangmere
402	Horne
403	Tangmere
411	Tangmere
412	Tangmere
416	Tangmere
421	Tangmere
441	Ford
442	Ford
443	Ford
453	Ford
485	Seisey
501 AAF	Friston
504 AAF	Digby (Escuadrilla “A”) Coltishall (Escuadrilla “B”)
519	Skitten (equipado parcialmente)
541	Benson (Escuadrilla “A”)

	St.Eval (Escuadrilla “B”)
542	Benson
602 AAF	Ford
610 AAF	Harrowbeer
611 AAF	Deanland
616 AAF	Culmhead
808 FAA	Lee-on-Solent
885 FAA	Lee-on-Solent (*Seafires*)
886 FAA	Lee-on-Solent (*Seafires*)
897 FAA	Lee-on-Solent
899 FAA	Peterhead (*Seafires*)

Además, numerosas unidades de segunda línea fueron equipadas parcialmente con *Spitfires* para esta fecha, incluyendo Escuadrones Meteorológicos como el 1041 (Manston). El 1402 (Aldergrove), etcétera.

IV. Bibliografía

El lector deberá consultar obras más detalladas referidas al *Spitfire*. La siguiente lista de títulos y fuentes está altamente recomendada.

Spitfire Notebook, Aeroplane Spotter, 1945-46

The Book of the Spitfire, RP Pubs No 3, Real Photos, 1942.

The Spitfire in Production, Aircraft Production, Abril de 1942.

The Spitfire, AEROPLANE, 26 de septiembre de 1940.

Publicaciones Aéreas (HMSO):

AP 1565B, *The Spitfire IIa & IIb*

AP 1565E, *The Spitfire Va & Vb*

AP 1565J, P; & L-PN, *Spitfires IX, XI & XVI*

AP 1565T & W-PN, *Spitfire XIV & XIX*

AP 2280A, B, C, *Seafire Ib, IIc & III*, reimpresión a cargo de Arms & Armour Press.

Jane's All the World Aircraft, 1938-55, L. Bridgman, Sampson & Low.

Spitfire, J. W. R. Taylor; Harborought, 1946.

Famous fighters of the Second World War, W. Green, Macdonalds, 1957.

British Naval Aircraft 1912-58, O Thetford, Putnam, 1959.

Aircraft on R.A.F. since 1918, O. Thetford, Purnam, 1978.

Spitfire, B. Robertson, Harleyford, 1960.

R.A.F. Fighters of WWII, Vol. 1, F. K. Mason, Hylton Lacey, 1969.

Fighter Squadrons of the R.A.F., J. D. R. Rawlings, Macdonalds, 1969.

Spitfire Special, T. Hooton, Ian Allan, 1972.

Aircam No 4, Spitfire Mk-I/XVI, T. Hooton, Osprey Pubs.

Aircam No 8, Spitfire Mk-XII/24, T. Hooton. Osprey Pubs.

Profile Publication No 41, *Spitfire I & II.*

Profile Publication No 166, *Spitfire V.*

Profile Publication No 206, *Spitfire Mk-IX.*

Profile Publication No 221, *Seafires.*

Profile Publication No 246, *Spitfire Mk-XIV & XVIII.*

Camouflage & Markings No 1, Ducimus Books.

Photo Reconnaissance, A. J. Brookes, Ian Allan, 1975.

Spitfire at War, A. W. Prince, Ian Allan, 1974.

Spitfire ~ A Documentary History, A. W. Prince, Macdonald Janes, 1977.